N° 11F0027M au catalogue — N° 094
ISSN 1703-0412
ISBN 978-0-660-22417-6

Document analytique

Série de documents de recherche sur l'analyse économique (AE)

Valeur nette du secteur des ménages de 1970 à 2012 : comparaison entre le Canada et les États-Unis

par Amélie Lafrance et Ryan Macdonald

Division de l'analyse économique

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à infostats@statcan.gc.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-877-287-4369

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Comment accéder à ce produit

Le produit no 11F0027M au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca et de parcourir par « Ressource clé » > « Publications ».

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « À propos de nous » > « Notre organisme » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2014

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'entente de licence ouverte de Statistique Canada (http://www.statcan.gc.ca/reference/copyright-droit-auteur-fra.htm).

This publication is also available in English.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, ses entreprises, ses administrations et les autres établissements. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0[s]	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
[p]	provisoire
[r]	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
[E]	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié
*	valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p<0,05)

Valeur nette du secteur des ménages de 1970 à 2012 : comparaison entre le Canada et les États-Unis

par

Amélie Lafrance et Ryan Macdonald
Division de l'analyse économique, Statistique Canada

11F0027M, n° 094
ISSN 1703-0404
ISBN 978-0-660-22417-6

Août 2014

Série de documents de recherche sur l'analyse économique

La série de documents de recherche sur l'analyse économique permet de faire connaître les travaux de recherche effectués par le personnel du Secteur des comptes nationaux et des études analytiques, les experts invités et les collaborateurs universitaires. Cette série de documents de recherche a pour but de favoriser la discussion sur un éventail de sujets tels que les répercussions de la nouvelle économie, les questions de productivité, la rentabilité des entreprises, l'utilisation de la technologie, l'incidence du financement sur la croissance des entreprises, les fonctions de dépréciation, l'utilisation de comptes satellites, les taux d'épargne, le crédit-bail, la dynamique des entreprises, les estimations hédoniques, les tendances en matière de diversification et en matière d'investissements, les différences liées au rendement des petites et des grandes entreprises et à celui des entreprises nationales et multinationales ainsi que les estimations relatives à la parité du pouvoir d'achat. Les lecteurs de la série sont encouragés à communiquer avec les auteurs pour leur faire part de leurs commentaires et suggestions.

Les documents sont diffusés principalement au moyen d'Internet. On peut y accéder gratuitement sur Internet, à www.statcan.gc.ca.

Tous les documents de recherche de la série de documents de recherche sur l'analyse économique font l'objet d'un processus de révision institutionnelle et d'évaluation par les pairs afin de s'assurer de leur conformité au mandat de Statistique Canada en tant qu'organisme statistique gouvernemental et de leur pleine adhésion à des normes de bonne pratique professionnelle admises par la majorité.

Les documents de cette série comprennent souvent des résultats provenant d'analyses statistiques multivariées ou d'autres techniques statistiques. Il faut noter que les conclusions de ces analyses sont sujettes à des incertitudes dans les estimations énoncées.

Le niveau d'incertitude dépendra de plusieurs facteurs : de la nature de la forme fonctionnelle de l'analyse multivariée utilisée; de la technique économétrique employée; de la pertinence des hypothèses statistiques sous-jacentes au modèle ou à la technique; de l'exhaustivité des variables prises en compte dans l'analyse; et de la précision des données employées. Le processus d'évaluation par les pairs vise à garantir que les documents dans les séries correspondent aux normes admises afin de minimiser les problèmes dans chacun de ces domaines.

Comité de révision des publications
Direction des études analytiques, Statistique Canada
18e étage, immeuble R.-H.-Coats
Ottawa, Ontario K1A 0T6

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier deux examinateurs, l'un du ministère des Finances et l'autre de la Banque du Canada, qui ont pris le temps de formuler des commentaires; ils remercient également John Baldwin, Chris Jackson, Jim Tebrake et Karen Wilson.

Table des matières

Résumé **5**

Sommaire **6**

1 Introduction **7**

2 Données et concepts **7**

3 Valeur nette par habitant, mesures entre pays **10**

3.1 Valeur nette par habitant rajustée en fonction de la parité de pouvoir d'achat, comparaison entre le Canada et les États-Unis, 2012 11

3.2 Comparaison de la valeur nette par habitant rajustée en fonction de la parité de pouvoir d'achat entre le Canada et les États-Unis, de 1970 à 2012 13

3.2.1 Bilan détaillé au fil du temps 14

3.2.2 Importance relative des actifs non financiers 17

3.3 Croissance de la valeur nette réelle par habitant de 1970 à 2012 18

3.4 Valeur nette par rapport au revenu disponible des ménages par habitant de 1970 à 2012 24

4 Décomposition de la croissance de la valeur nette **28**

5 Conclusion **33**

6 Annexe **34**

6.1 Appariement des données sur la valeur nette au Canada 34

Bibliographie **35**

Résumé

Dans le présent rapport, trois approches sont utilisées afin d'examiner les tendances entourant la valeur nette des ménages par habitant au Canada et aux États-Unis de 1970 à 2012. Une comparaison fondée sur la parité de pouvoir d'achat montre que dans un premier temps, la valeur nette des ménages par habitant a augmenté à un taux similaire dans les deux pays pendant la plus grande partie de cette période. Toutefois, des écarts sont survenus à la suite du choc pétrolier de 1973 et de l'effondrement du marché du logement aux États-Unis en 2007.

La croissance de la valeur nette des ménages par habitant est ensuite examinée par rapport aux prix à la consommation et au revenu disponible. Les mouvements de ces deux mesures étaient similaires dans l'un et l'autre pays, mais le moment où les changements de tendance se sont produits et l'ampleur des variations cycliques différaient. Le taux de croissance de la valeur nette s'est accéléré dans les deux nations au cours des années 1990, mais l'augmentation a d'abord été constatée au Canada. Ce taux de croissance plus rapide s'est poursuivi au Canada après la récession de la fin des années 2000, tandis qu'aux États-Unis, le taux de croissance a retrouvé des valeurs plus proches de celles de la période de 1974 à 1996. Dans les deux pays, l'amplitude des variations de la valeur nette d'un cycle économique à l'autre s'est accentuée, le phénomène étant toutefois plus prononcé aux États-Unis.

Enfin, la décomposition de la valeur nette par rapport au revenu disponible montre les sources de variation au fil du temps. Ce sont les changements touchant les actifs financiers qui tendaient à être la principale source des fluctuations de la valeur nette d'une année à l'autre, et non les changements à l'endettement ou aux actifs non financiers. La principale exception à cet égard est la contribution négative des actifs non financiers à la croissance de la valeur nette aux États-Unis qui a été observée au cours de la seconde moitié des années 2000 lorsque le marché du logement aux États-Unis s'est effondré.

Sommaire

Le présent rapport présente une comparaison de la valeur nette des ménages par habitant au Canada et aux États-Unis de 1970 à 2012, basée sur des données provenant des comptes du bilan national du Canada et des mouvements de fonds (Flow of Funds Accounts) publiés par la Réserve fédérale américaine.

Trois approches sont utilisées à cette fin. La première consiste en une comparaison des niveaux à partir de valeurs rajustées en fonction de la parité de pouvoir d'achat (PPA). La deuxième fait appel à des ratios de la valeur nette réelle par habitant et de la valeur nette au revenu disponible. Dans la troisième approche, on décompose la croissance du ratio de la valeur nette au revenu disponible. Ensemble, ces approches produisent des résultats qui se confortent mutuellement et qui sont plus robustes que ceux pouvant être obtenus au moyen d'une seule approche.

L'analyse démontre qu'entre 1975 et 2006, la valeur nette par habitant au Canada équivalait en moyenne à 60 % de la valeur nette américaine rajustée en fonction de la PPA. L'effondrement du marché américain du logement et la récession subséquente ont entraîné une baisse de la valeur nette par habitant aux États-Unis, celle-ci passant de 271 500 $CAN en 2007 à 224 000 $CAN en 2008. Au cours de cette même période, la valeur nette par habitant au Canada a diminué de beaucoup moins : elle est passée de 177 500 $CAN à 164 900 $CAN. Du coup, la valeur nette par habitant au Canada en est venue à représenter 74 % de celle enregistrée aux États-Unis en 2008, et cette proportion a continué d'augmenter, pour atteindre 77 % en 2009, un niveau relatif maintenu par le Canada jusqu'à la fin de la période à l'étude en 2012.

La valeur des maisons joue un rôle particulièrement important au chapitre de la croissance relative de la valeur nette par habitant. Tout au long de la période allant de 1970 à 2012, les variations de la valeur nette relative par habitant ont été corrélées avec la valeur relative par habitant des biens immobiliers canadiens et américains.

La valeur nette réelle par habitant corrigée en fonction de l'inflation et le ratio de la valeur nette au revenu disponible montrent que la valeur nette des ménages a généralement progressé à un rythme similaire au Canada et aux États-Unis. Le choc pétrolier de 1973 et la fin de la période englobant l'effondrement du marché du logement aux États-Unis autour de 2007 faisaient toutefois exception à cette règle.

La valeur nette réelle par habitant corrigée en fonction de l'inflation et le ratio de la valeur nette au revenu disponible semblent indiquer qu'il y a une variation plus marquée d'un cycle économique à l'autre ainsi qu'une rupture structurelle de la tendance entourant le taux de croissance de la valeur nette dans les deux pays au cours des années 1990. L'accroissement de l'amplitude cyclique a été plus marqué aux États-Unis. Le changement de la tendance s'est produit d'abord au Canada puis s'est maintenu jusqu'à la fin de la période étudiée; aux États-Unis, une tendance semblable à celle qui était présente avant les années 1990 est apparue.

Dans les deux pays, ce sont les changements touchant les actifs financiers qui ont constitué la principale source de fluctuations de la valeur nette. Cependant, lors de la débâcle du marché du logement aux États-Unis, la baisse de la valeur des maisons (qui constituent des actifs non financiers) a contribué de façon négative et importante à la croissance de la valeur nette dans ce pays, ce qui ne s'est pas produit au Canada. L'endettement n'a pas été une source importante de variation de la valeur nette d'une année à l'autre au Canada et aux États-Unis.

1 Introduction

L'effondrement du marché du logement aux États-Unis à partir de 2007 a rappelé le rôle de l'endettement au chapitre du rendement économique. Les hausses marquées du crédit (Tang et Upper, 2010) et l'augmentation de l'endettement (Mian et Sufi, 2009) sont des signes importants pouvant dénoter des problèmes de dette. En outre, les effets des crises d'endettement se font ressentir pendant des années (Dyan, 2012; Furceri et Zdzienicka, 2012).

L'affaissement du marché du logement aux États-Unis a aussi attiré l'attention sur le bilan des ménages (Cooper et Guatieri, 2012; Crédit Suisse, 2012; Dyan, 2012; Glick et Lansing, 2009; Mian et Sufi, 2009), et notamment sur la manière dont le bilan des ménages canadiens, en particulier le passif (Bailliu, Kartashovak et Meh, 2012), se compare à celui des États-Unis.

Plusieurs comparaisons internationales portant sur la valeur nette des ménages comprenaient le Canada et les États-Unis. Antoniewicz et ses collaborateurs (2005) ont étudié les écarts dans les données sur la richesse au Canada, aux États-Unis et en Italie. De même, dans une analyse multinationale[1] effectuée par le Crédit Suisse (2012), où le Canada était inclus, un taux de change du marché a servi à convertir les dollars canadiens en dollars américains. Cette approche peut être applicable dans certaines circonstances[2], mais elle n'est pas la solution idéale lorsque l'on veut établir dans quel pays la valeur nette se traduit par un degré plus élevé de bien-être matériel en moyenne (voir par exemple : *Review of the OECD-Eurostat PPP Program*). Fait important, ces travaux d'analyse n'ont pas porté sur la valeur nette au Canada et aux États-Unis au cours de périodes de temps plus longues.

Dans le présent rapport, on explore la valeur nette des ménages par habitant au Canada et aux États-Unis de 1970 à 2012 à partir de données des comptes du bilan national du Canada et des mouvements de fonds (Flow of Funds Accounts) publiés par la Réserve fédérale américaine. Le rapport développe les connaissances au sujet des exercices de comparaison de la valeur nette en fournissant différentes informations sur l'évolution de la valeur nette au Canada et aux États-Unis pendant une période de plus de quatre décennies.

Trois approches sont utilisées afin d'examiner la valeur nette. La première consiste en une comparaison des niveaux à partir de valeurs rajustées en fonction de la parité de pouvoir d'achat (PPA). La deuxième fait appel à des ratios de la valeur nette réelle par habitant et de la valeur nette au revenu disponible. Dans la troisième approche, la croissance du ratio de la valeur nette au revenu disponible est décomposée. Ensemble, ces approches permettent de procéder à une analyse plus robuste que si elle reposait sur une seule approche.

Dans la section suivante, on décrit les données et les concepts utilisés dans l'analyse. Par la suite, les sections 3 et 4 examinent la croissance de la valeur nette au Canada et aux États-Unis selon différentes perspectives. La section 5 présente la conclusion.

2 Données et concepts

La présente étude fait appel à trois concepts clés. Premièrement, ce sont les ménages qui constituent l'unité d'analyse. Deuxièmement, les comparaisons internationales sont fondées sur

1. Ce genre d'analyse fondée sur les ménages, qui porte d'abord sur des paramètres de mesure autres que le produit intérieur brut réel, a été recommandé par la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) dans le contexte d'efforts visant à élargir l'éventail de mesures utilisées pour évaluer le niveau de vie et le bien-être économique.
2. On précise dans les commentaires généraux relatifs à la méthodologie qui sous-tend le rapport du Crédit Suisse que l'utilisation de la parité de pouvoir d'achat (PPA) est préférable dans la plupart des cas, mais on ajoute que les personnes dont la valeur nette est élevée — la valeur nette détenue par ces personnes représentant une fraction importante de la valeur nette totale dans certains pays — ont des activités dont la dimension est essentiellement internationale, de sorte qu'il est pertinent d'utiliser un taux de change du marché.

la valeur nette plutôt que sur le revenu. Troisièmement, on se fonde sur la parité de pouvoir d'achat (PPA) pour procéder à la conversion des devises du Canada et des États-Unis.

Tant Statistique Canada que la Réserve fédérale américaine subdivisent l'économie en secteurs pour faciliter la compilation et l'analyse des données. On distingue ainsi cinq secteurs généraux : les ménages, les institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM), les sociétés, les administrations publiques, et les non-résidents.

De manière à assurer la plus grande comparabilité possible des agrégats présentés, on a recours à une combinaison des secteurs des ménages, des entreprises non constituées en société et des ISBLSM aux fins de l'analyse. Cette combinaison correspond au niveau d'agrégation le plus bas pour lequel on dispose d'un concept comparable à partir des données publiées pour la période allant de 1970 à 2012.

Bien que les terminologies utilisées au Canada et aux États-Unis soient similaires, les unités faisant partie de chaque secteur peuvent différer. En particulier, le traitement des entreprises non constituées en société est différent. Les entreprises non constituées sont souvent des travailleurs autonomes, et ces travailleurs ne déclarent pas leur revenu et leurs éléments d'actif et de passif de la même manière que les sociétés. Dans le Système de comptabilité nationale du Canada (SCNC), on parle de « revenu mixte » pour désigner le revenu des travailleurs autonomes (le revenu mixte inclut la rémunération du travail et l'excédent brut d'exploitation, soit la rémunération du capital dans le Système de comptabilité nationale [SCN]), et les éléments d'actif et de passif de ces travailleurs sont généralement réputés inclure ceux à la fois de leur entreprise et de leur ménage. Par souci de concordance avec la façon dont les flux de revenu sont calculés, les actifs et les passifs des entreprises non constituées sont imputés au secteur des ménages dans les comptes du bilan au Canada.

Dans les données américaines sur les mouvements de fonds (Flow of Funds Accounts), un tableau séparé présente l'information relative aux entreprises non financières non constituées en société. La valeur nette du secteur des entreprises non constituées en société est inscrite au bilan du secteur des ménages, sous le poste « proprietor's equity in non-corporate business » (capitaux propres des entreprises non constituées en société)[3]. De manière à assurer la plus grande comparabilité possible des données américaines et des données canadiennes, ce poste est remplacé : à partir du tableau des entreprises non financières non constituées en société, la fraction correspondant aux capitaux propres des entreprises non constituées en société est attribuée à la catégorie d'actif et de passif applicable du secteur des ménages. La fraction résiduelle, qui est peu élevée en proportion de la valeur nette des ménages, est imputée aux « autres actifs financiers ».

Une autre différence concerne le traitement réservé aux ISBLSM. La pratique actuelle au Canada consiste à produire un compte sectoriel distinct pour les ISBLSM; par contre, aux États-Unis ainsi que dans les séries historiques des données canadiennes utilisées dans la présente étude, les ISBLSM font partie du secteur des ménages. Pour faire en sorte que les données canadiennes modernes soient comparables aux données américaines et aux séries passées des données canadiennes, le secteur canadien des ISBLSM est combiné avec celui des ménages.

Par conséquent pour les deux pays, la partie de l'économie qui est examinée comprend les ménages, les entreprises non constituées en société et les ISBLSM. La composition des unités peut varier considérablement. La population des entreprises non constituées en société des États-Unis ne correspond pas exactement à celle du Canada (Baldwin, Leung et Rispoli, 2011). Les entreprises américaines non constituées en société ont un revenu plus élevé que celles du

3. La différence entre la valeur nette des entreprises non financières non constituées en société et les capitaux propres des entreprises non constituées en société correspond à la valeur des capitaux propres des courtiers et négociants en valeurs mobilières non constitués en société.

Canada, et il devrait en être de même de leurs actifs et de leur endettement. Le bilan du secteur des ISBLSM aux États-Unis peut englober des entités comme des hôpitaux gérés par des organismes religieux, dont on retrouve peu d'équivalents au Canada. Dans la mesure du possible, ces différences sont consignées dans des catégories résiduelles intitulées « Autres ». L'analyse et les commentaires portent d'abord sur les aspects que l'on peut le mieux associé aux particuliers, comme les emprunts hypothécaires, les bâtiments résidentiels et les actifs de retraite.

Cette étude porte sur une mesure de la richesse des ménages que l'on appelle la « valeur nette »[4]. Dans le SCN, la valeur nette est une mesure fondée sur les stocks de ressources économiques et qui rend compte de la valeur des actifs financiers et non financiers, déduction faite des passifs, pour chaque secteur ainsi que pour l'économie dans son ensemble.

Les estimations de la valeur nette employées ici sont les estimations officielles de la Réserve fédérale américaine et de Statistique Canada. Des rajustements ont été apportés pour produire un secteur des ménages comparable. Il existe néanmoins certaines différences entre les méthodes d'estimation des deux pays qui ne sont pas prises en considération.

Aux fins de la présente analyse, les différences de méthode relatives aux actifs de retraite sont particulièrement importantes. La méthode comptable de la Réserve fédérale américaine attribue les obligations contractuelles liées aux retraites aux ménages. Au contraire, au Canada, on utilise plutôt les actifs des régimes de pension.

Les données relatives aux États-Unis proviennent des Flow of Funds Accounts de 2012, qui contiennent des estimations officielles et uniformes pour la période examinée. Pour leur part, les données canadiennes ont été révisées en 2012, et la nouvelle série de données remonte à 1990. De manière à prolonger la série chronologique, les estimations révisées ont fait l'objet d'une extrapolation rétrospective jusqu'en 1970 au moyen de séries antérieures de données (annexe). En raison de changements apportés à la méthode et aux sources de données, les estimations produites à partir de la série antérieure de données ne sont pas entièrement comparables aux estimations modernes. Aux fins de l'extrapolation rétrospective, on a utilisé des données relatives à des estimations agrégées de la valeur nette ainsi qu'aux éléments désagrégés de la valeur nette. De cette manière, les données agrégées sont plus comparables au fil du temps que les sous-agrégats. Par contre, la cohérence est moindre entre les séries de données en ce qui touche certains sous-agrégats.

La valeur nette représente la valeur cumulative de l'épargne et des placements des ménages. L'épargne correspond à la portion du revenu actuel qui n'est pas consacré à la consommation; en ce sens, le remboursement du capital de la dette constitue une forme d'épargne. Selon certaines théories économiques (Modigliani et Brumberg, 1954; Samuelson, 1958) et certains modèles économiques (par exemple Horner, 2009) fondés sur le cycle de consommation, les particuliers sont censés accroître leur valeur nette durant leur vie active et la réduire à la retraite pour favoriser la consommation. Une progression stable et prévisible de la valeur nette au fil du temps réduit les coûts de planification et d'atténuation du risque pour les ménages. De ce fait, la croissance de la valeur nette constitue un indicateur de l'environnement économique dans lequel les ménages effectuent leur planification financière.

Étant donné que les données du SCNC et des Flow of Funds Accounts combinent jeunes et vieux, elles ne correspondent pas aux variables utilisées dans les modèles fondés sur le cycle de vie. Les données devraient néanmoins rendre compte du vieillissement des populations canadienne et américaine. Notamment, il devrait y avoir un effet associé à la cohorte des baby-boomers, car l'étude englobe les années où ces derniers sont arrivés sur le marché du travail et celles où les plus vieux d'entre eux ont commencé à prendre leur retraite. Les baby-boomers

4. Dans le présent document, on parlera simplement du « secteur des ménages », bien que ce secteur comprenne les entreprises non constituées en société.

constituent un segment important de la population. Donc, alors que la valeur nette de ces derniers s'est accrue grâce à l'épargne ou aux gains en capital, la valeur nette de leur ménage devrait elle aussi avoir augmenté.

On utilise une approche de PPA bilatérale entre le Canada et les États-Unis pour convertir les estimations de la valeur nette en un numéraire commun. Conformément à l'approche de Baldwin et Macdonald (2009), on applique aux estimations de la valeur nette des États-Unis des taux de PPA qui sont adéquats pour examiner les écarts internationaux reliés au bien-être matériel des ménages. Les taux de PPA indiquent ce qu'un dollar peut acheter dans chaque pays, ce qui permet ainsi de faire des comparaisons entre pays concernant les achats par habitant pouvant être effectués par chacun des pays selon leur valeur nette[5].

La PPA utilisée ici correspond à un facteur de conversion calculé à partir des prix à la consommation.[6] Elle est calculée sous forme de moyenne pondérée des ratios des prix de produits similaires dans les deux pays; cette information est tirée des données publiées dans le cadre du programme bilatéral de PPA de Statistique Canada. Les données officielles sur la PPA remontent à 1992; on utilise le ratio des coefficients déflateurs des prix à la consommation du Canada à ceux des États-Unis pour procéder à l'extrapolation rétrospective de la PPA de 1992 à 1970.

La PPA ne correspond pas au prix relatif des actifs corporels et financiers au Canada et aux États-Unis. Elle rend plutôt compte du volume relatif de biens et services de consommation qui pourraient être achetés, en supposant que tous les actifs sont écoulés aux prix actuels du marché, que toutes les dettes sont remboursées et que le solde est affecté à l'achat de biens et de services de consommation durant la période en cours. Ces hypothèses strictes correspondent à des conditions qui sont peu susceptibles d'être réunies dans la réalité, mais elles se prêtent à une réflexion sur le bien-être relatif au Canada et aux États-Unis, établi à partir de la valeur nette accumulée dans chaque pays.

3 Valeur nette par habitant, mesures entre pays

Afin d'examiner la valeur nette par habitant au Canada et aux États-Unis, on commence par utiliser des estimations rajustées en fonction de la parité de pouvoir d'achat (PPA) de la valeur nette des ménages par habitant, désagrégée selon la catégorie d'actif ou de dette. La valeur nette par habitant est définie comme étant la somme des actifs financiers (AF) et des actifs non financiers (ANF), après déduction de la valeur des passifs (PAS), somme que l'on divise par la population (Pop). Pour les États-Unis et le Canada, la valeur nette par habitant est représentée au moyen de lettres minuscules :

$$vn_{i,t} = \frac{P_{i,t}^{VN} Q_{i,t}^{VN}}{Pop_{i,t}} = \frac{P_{i,t}^{ANF} Q_{i,t}^{ANF} + P_{i,t}^{AF} Q_{i,t}^{AF} - P_{i,t}^{PAS} Q_{i,t}^{PAS}}{Pop_{i,t}} \quad i = Can, \acute{E}.-U. \qquad (1)$$

Les prix et les quantités applicables relativement à la valeur nette sont définis implicitement, de la même manière que les indices implicites de la valeur ajoutée.

5. Les taux de PPA sont généralement appliqués aux flux plutôt qu'aux stocks. Toutefois, dans le cadre de la comparaison internationale présentée ici, on considère que les taux de PPA constituent une mesure de conversion plus appropriée que le taux de change du marché.
6. La PPA de la dépense de consommation finale des ménages englobe les dépenses de soins de santé publics et privés, et par conséquent elle tient compte des différences entre les modèles de prestation des soins de santé au Canada et aux États-Unis. Grâce au recours aux coefficients déflateurs des prix à la consommation, les variations de prix sur les marchés privés des soins de santé influent de manière différentielle sur le niveau des prix entre le Canada et les États-Unis en fonction de la structure de leurs marchés des soins de santé respectifs.

La PPA est définie comme étant le niveau des prix à la consommation au Canada par rapport à celui observé aux États-Unis :

$$PPA_t^{Can/\acute{E}.-U.} = \frac{P_{Can,t}^{DPC}}{P_{\acute{E}.-U.,t}^{DPC}}. \tag{2}$$

On convertit la valeur nette par habitant aux États-Unis en dollars canadiens en la multipliant par la PPA :

$$\begin{aligned} vn_{\acute{E}.-U.,t}^{\$CAN} &= PPA_t \times \frac{P_{\acute{E}.-U.,t}^{VN} Q_{\acute{E}.-U.,t}^{VN}}{Pop_{i,t}} \\ &= \frac{\frac{P_{Can,t}^{DPC}}{P_{\acute{E}.-U.,t}^{DPC}} \times P_{\acute{E}.-U.,t}^{VN} Q_{\acute{E}.-U.,t}^{VN}}{Pop_{i,t}} \\ &= \frac{P_{Can,t}^{DPC} \times \frac{P_{\acute{E}.-U.,t}^{VN}}{P_{\acute{E}.-U.,t}^{DPC}} Q_{\acute{E}.-U.,t}^{VN}}{Pop_{i,t}}. \end{aligned} \tag{3}$$

L'avantage qu'il y a à utiliser la PPA est que l'on peut comparer des niveaux. Par contre, pour effectuer des comparaisons en faisant appel à la PPA, il faut formuler des hypothèses complémentaires concernant le comportement des prix. Ces hypothèses sont plus importantes lorsque l'analyse porte sur des résultats au fil du temps que si elle se limite à une seule année. Dans ce dernier cas, il suffit d'émettre l'hypothèse que la valeur nette par habitant est liquidée et sert à acheter aujourd'hui des biens et des services. Cela revient à supposer que $P_{i,t}^{DPC} = P_{i,t}^{VN}$ $i = Can, \acute{E}.-U.$, et cela facilite les comparaisons portant sur le bien-être matériel relatif.

3.1 Valeur nette par habitant rajustée en fonction de la parité de pouvoir d'achat, comparaison entre le Canada et les États-Unis, 2012

Le tableau 1 présente une ventilation par habitant de certains postes du bilan des ménages canadiens et américains en 2012. Les estimations du Canada sont en outre exprimées sous forme de ratio des estimations des États-Unis, ces dernières ayant été converties en dollars canadiens au moyen des taux de PPA. Le revenu disponible des ménages par habitant est aussi pris en compte parce qu'il est plus courant de convertir les mesures du revenu au moyen des PPA. Les postes du bilan sont répartis entre actifs non financiers (actifs corporels), actifs financiers et éléments de passif. Les actifs non financiers comprennent les bâtiments résidentiels et non résidentiels ainsi que les terrains (collectivement, les « biens immobiliers »), les biens de consommation durables, comme les automobiles, et une catégorie intitulée « Autres » qui contient les actifs qui tendent à appartenir à des entreprises non constituées en société ou pour lesquels les comparaisons directes entre les deux pays sont moins fiables. Les actifs financiers comprennent les dépôts, les instruments du marché du crédit (comme les obligations, les effets à court terme et les créances hypothécaires), les actions, les actifs d'assurance-vie et de pension, et une catégorie « Autres ». Enfin, les éléments de passif comprennent les instruments du marché de crédit (comme le crédit à la consommation, les emprunts hypothécaires et les autres emprunts) et une catégorie « Autres » qui regroupe des passifs comme les fournisseurs.

En 2012, la valeur nette par habitant au Canada équivalait à 77 % de celle enregistrée aux États-Unis; le revenu disponible par habitant, le total des éléments d'actif et les éléments de passif au Canada correspondaient respectivement à 66 %, 75 % et 69 % de ceux observés aux États-Unis.

La valeur des actifs non financiers par habitant au Canada équivalait à 89 % de la valeur correspondante aux États-Unis, celle des biens immobiliers par habitant (la plus importante catégorie d'actifs non financiers), à 94 % et celle des biens de consommation durables (qui se classent au deuxième rang parmi ces catégories), à 83 % des valeurs américaines.

Tableau 1
Valeur nette, actifs et passifs des ménages par habitant, Canada et États-Unis, certains postes, 2012

	États-Unis	Canada		Canada/États-Unis
	$US par habitant	$CAN par habitant	$CAN par habitant	ratio (rajusté en fonction de la PPA)
Total de l'actif	287 500	340 500	255 800	0,75
Actifs non financiers	111 900	132 600	117 800	0,89
Biens immobiliers	91 200	108 100	101 800	0,94
Biens de consommation durables	15 400	18 300	15 100	0,83
Autres	5 300	6 200	900	0,15
Actifs financiers	175 500	207 900	138 100	0,66
Monnaie et dépôts	32 100	38 000	34 500	0,91
Obligations	18 200	21 600	2 600	0,12
Actions	50 000	59 200	49 300	0,83
Assurance-vie et régimes de pension	61 300	72 600	47 200	0,65
Autres	14 000	16 600	4 500	0,27
Éléments de passif	61 800	73 200	50 500	0,69
Crédit à la consommation	9 300	11 000	7 600	0,69
Emprunts	5 400	6 400	3 400	0,53
Hypothèques	39 500	46 700	37 900	0,81
Autres	7 600	9 000	1 600	0,18
Valeur nette	225 700	267 300	205 400	0,77
Revenu personnel disponible	39 000	46 200	30 700	0,66
		millions		ratio (population)
Population	314	314	35	0,11

Notes : PPA signifie parité de pouvoir d'achat. Calculs des auteurs. Les chiffres pour les États-Unis sont convertis en valeurs canadiennes comparables à l'aide d'estimations de la PPA.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

La valeur des actifs financiers était supérieure à celle des actifs non financiers, et ce, dans les deux pays. La valeur des actifs financiers par habitant au Canada représentait 66 % de cette même valeur aux États-Unis. La valeur relative, pour le Canada, des sous-catégories suivantes était supérieure à la valeur relative de l'ensemble des actifs canadiens : la monnaie et les dépôts (91 %), les actions (83 %) et l'assurance-vie et les régimes de pension (65 %); par contre, la valeur relative, pour le Canada toujours, des obligations et de la catégorie « Autres » était beaucoup plus basse (12 % et 27 %, respectivement). Cela peut tenir à une préférence des ménages américains pour les obligations ou encore à des différences entre les deux pays dans les unités rattachées aux organismes sans but lucratif ou aux entreprises non constituées en société qui sont classées dans la catégorie des ménages.

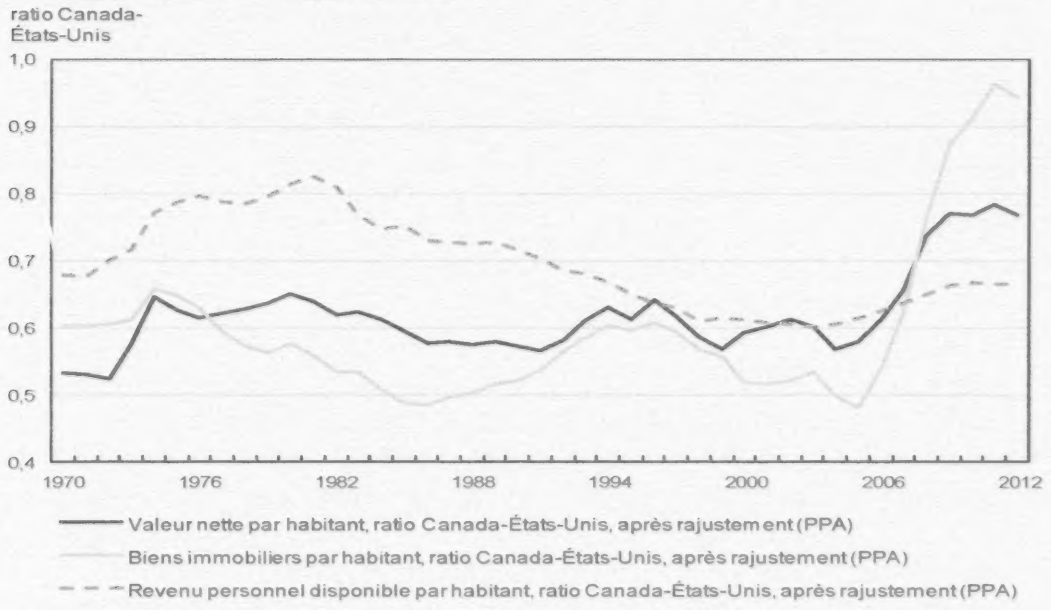
Les éléments de passif des ménages par habitant équivalaient à 69 % de ceux des ménages américains en 2012. Les emprunts hypothécaires, y compris les marges de crédit, constituaient le passif le plus important dans les deux pays[7]. La valeur des emprunts hypothécaires au Canada rajustée en fonction de la PPA représentait 81 % de celle déterminée pour les États-Unis.

3.2 Comparaison de la valeur nette par habitant rajustée en fonction de la parité de pouvoir d'achat entre le Canada et les États-Unis, de 1970 à 2012

Le tableau 1 donne un aperçu de la situation pour l'année 2012, peu après que soit survenu un fléchissement marqué des prix du logement aux États-Unis. L'examen sur une période plus longue permet de situer en contexte les données relatives à 2012. Le ratio de la valeur nette des ménages par habitant au Canada à la valeur nette par habitant aux États-Unis, le tout exprimé en dollars canadiens, est alors présenté :

$$z_t = \frac{P_{Can,t}Q_{Can,t} \Big/ Pop_{Can,t}}{PPA_t^{Can/\acute{E}.-U.} \times P_{\acute{E}.-U.,t}Q_{\acute{E}.-U.,t} \Big/ Pop_{\acute{E}.-U.,t}} \qquad (4)$$

Graphique 1
Valeur nette, biens immobiliers et revenu disponible des ménages par habitant rajustés en fonction de la PPA, comparaison entre le Canada et les États-Unis,1970 à 2012



Notes : PPA signifie parité de pouvoir d'achat. Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

7. Dans le bilan national du Canada, les marges de crédit sur valeur domiciliaire entrent dans le crédit à la consommation tandis que les Flow of Funds Accounts des États-Unis englobent ces marges de crédit dans la catégorie des hypothèques. Pour assurer une meilleure cohérence du traitement, les données de la Banque du Canada sur les marges de crédit sont utilisées afin de rajuster à la baisse le crédit à la consommation et de rajuster à la hausse le crédit hypothécaire au Canada.

Pendant la période allant de 1970 à 2012, la valeur nette par habitant au Canada, exprimée en proportion de celle enregistrée aux États-Unis, se situait entre 52 % et 78 % (graphique 1). Ce ratio a connu une forte hausse qui a coïncidé avec le premier choc pétrolier : il est passé de 52 % en 1972 à 65 % en 1974. Il est ensuite redescendu à environ 60 %, et ce, jusqu'à la récession survenue aux États-Unis de 2007 à 2009. La valeur nette relative par habitant au Canada a alors augmenté : s'étant établie à 77 % du niveau aux États-Unis, elle s'est maintenue à ce niveau jusqu'à la fin de la période à l'étude.

3.2.1 Bilan détaillé au fil du temps

La valeur relative de certains postes du bilan devrait tenir à des changements qui se sont produits dans les systèmes financiers des deux pays – par exemple, les changements à la structure des prêts hypothécaires et aux plafonds de contenu étranger applicables aux régimes de retraite, l'évolution du marché des régimes enregistrés d'épargne-retraite (REER) et le recours accru aux fonds communs de placement au Canada; et les changements des codes fiscaux et la transition vers les régimes de retraite 401(k) des États-Unis. Bien que ces changements aient probablement eu une incidence marquée sur les tendances entourant la contribution de différents éléments à la valeur nette des ménages, les données agrégées du graphique 1 montrent toutefois que les événements qui ont eu les répercussions les plus fortes sur la valeur nette relative au Canada par rapport à la valeur relative aux États-Unis sont le choc pétrolier de 1973 et l'effondrement du marché du logement aux États-Unis[8].

La progression observée au Canada par rapport aux États-Unis en ce qui touche les actifs non financiers évolue en parallèle avec celle de la valeur nette relative, mais en montrant toutefois une plus grande volatilité. La valeur relative des actifs non financiers au Canada a augmenté au début des années 1970 puis a diminué. Au cours des années 1980 et 1990, les valeurs relatives observées ont été en moyenne de 56 % et de 59 % respectivement, mais elles se sont situées sous la moyenne au cours des récessions. Ce profil a perduré jusqu'à ce que le marché américain du logement s'effondre, la valeur relative des actifs non financiers au Canada augmentant alors.

La valeur relative des actifs financiers canadiens a elle aussi augmenté, passant de 42 % de la valeur correspondante aux États-Unis en 1970 à 66 % en 1980. Un léger fléchissement de cette valeur relative a été observé au cours des années 1980, alors que les années 1990 ont été caractérisées par une absence de variation. Après 2000, la valeur relative des actifs financiers au Canada a augmenté, passant de 59 % en 2000 à 66 % en 2012.

8. La valeur nette nominale (non rajustée en fonction de la PPA) par habitant aux États-Unis affiche la même tendance que celle rajustée en fonction de la PPA. En d'autres termes, les événements en question ont eu des répercussions plus fortes sur la valeur nette que sur l'indice de PPA.

Tableau 2
Valeur nette, actifs et passifs des ménages par habitant rajustés en fonction de la PPA, Canada par rapport aux États-Unis, certains postes et certaines années, 1970 à 2012

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2012
	ratio (rajusté en fonction de la PPA)								
Total de l'actif	0,52	0,61	0,63	0,56	0,57	0,60	0,57	0,56	0,75
Actifs non financiers	0,64	0,67	0,62	0,53	0,55	0,61	0,54	0,51	0,89
Biens immobiliers	0,60	0,65	0,58	0,49	0,52	0,60	0,52	0,48	0,94
Biens de consommation durables	0,89	0,93	0,95	0,84	0,79	0,78	0,77	0,79	0,83
Autres	0,44	0,38	0,38	0,30	0,24	0,26	0,25	0,18	0,15
Actifs financiers	0,42	0,53	0,66	0,61	0,59	0,59	0,60	0,61	0,66
Monnaie et dépôts	0,87	0,90	1,01	0,72	0,80	0,95	0,83	0,78	0,91
Obligations	0,42	0,57	0,56	0,58	0,36	0,35	0,37	0,18	0,12
Actions	0,14	0,25	0,36	0,41	0,31	0,34	0,50	0,66	0,83
Assurance-vie et régimes de pension	0,31	0,34	0,50	0,56	0,60	0,61	0,66	0,64	0,65
Autres	0,74	0,89	1,25	1,17	1,02	1,25	0,47	0,42	0,27
Éléments de passif	0,47	0,52	0,56	0,44	0,55	0,54	0,49	0,47	0,69
Crédit à la consommation	0,33	0,52	0,74	0,60	0,79	0,64	0,66	0,66	0,69
Emprunts	1,03	0,79	0,63	0,46	0,56	0,51	0,55	0,50	0,53
Hypothèques	0,33	0,43	0,51	0,42	0,50	0,55	0,50	0,47	0,81
Autres	1,47	0,71	0,44	0,23	0,37	0,26	0,16	0,15	0,18
Valeur nette	0,53	0,62	0,65	0,59	0,57	0,61	0,59	0,58	0,77
Revenu personnel disponible	0,68	0,79	0,81	0,75	0,72	0,65	0,61	0,61	0,66
				ratio (population)					
Population	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Notes : Les estimations antérieures à 1990 sont fondées sur des séries couplées. PPA signifie parité de pouvoir d'achat. Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

Au cours de la période allant de 1970 à 2012, la composition des actifs financiers des ménages a changé. Au Canada, les portefeuilles d'obligations ont diminué tandis que les portefeuilles d'actions relatifs ont connu des variations selon les cycles économiques dans un contexte d'absence générale de variation. Les portefeuilles relatifs d'actifs d'assurance-vie et de pension au Canada ont connu une tendance à la hausse.

De 1970 à 2006, les éléments de passif des ménages canadiens ont représenté en moyenne 50 % de ceux des ménages américains. Au lendemain du choc pétrolier de 1973, les éléments de passif canadiens en sont venus à dépasser ce seuil de 50 %, et ce, jusqu'en 1982. En 1985, ils étaient redescendus à 44 % de ceux enregistrés aux États-Unis avant de remonter à 56 % en 1992 puis de redescendre à 46 % en 2004. À la suite de la débâcle du marché américain du logement, les éléments de passif au Canada ont augmenté en proportion de ceux des États-Unis pour atteindre 69 % en 2012, les ménages américains ayant remboursé leurs emprunts hypothécaires et les ménages canadiens ayant continué de contracter de tels emprunts.

On peut illustrer la mesure du changement de la composition du bilan des ménages au moyen d'un indice de dissimilitude, qui montre le pourcentage de la valeur nette qui devrait être redistribué entre les actifs financiers, les actifs non financiers et les éléments de passif pour obtenir la même distribution au moment t qu'au moment $t-j$:

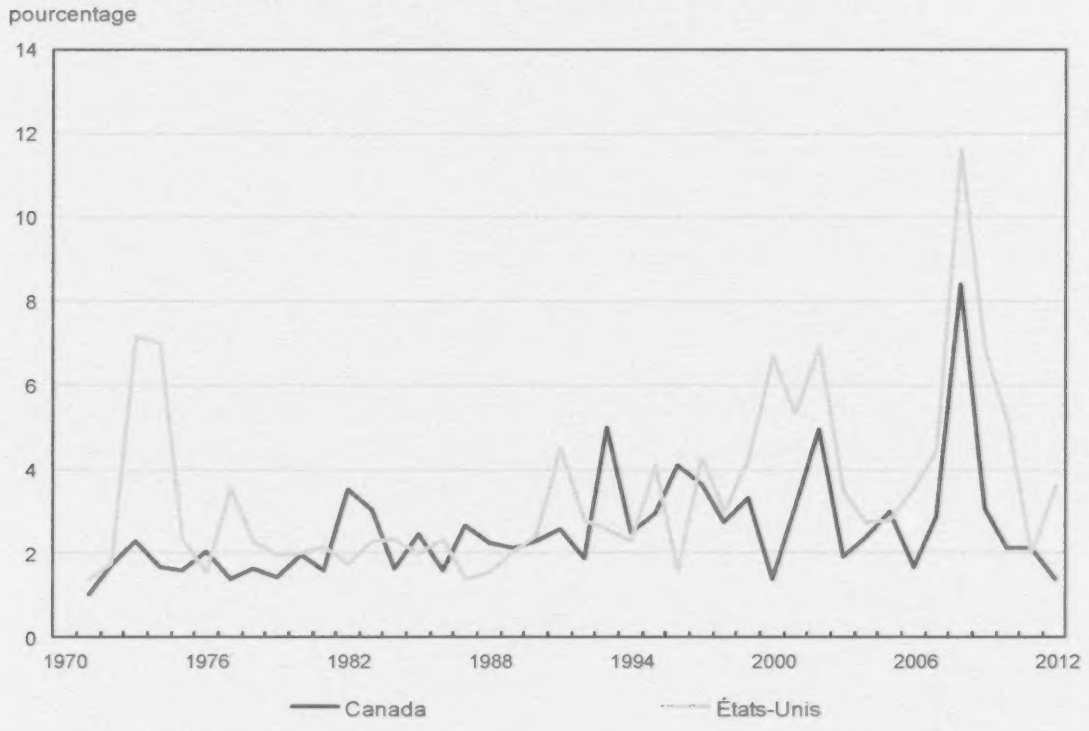
$$ID_t = \frac{\sum_i |s_i|}{2} \quad i = actifs, passifs. \tag{5}$$

Dans cette formule, s_i est la valeur absolue du changement du ratio des actifs ou des passifs à la valeur nette.

Les indices établis pour le Canada et les États-Unis à partir de données exprimées dans leurs devises respectives révèlent un changement grandissant de la composition de la valeur nette aux États-Unis au fil du temps (graphique 2). Les changements ont été particulièrement importants lors de certaines années : 1973 et 1974, 1991, 2000 à 2002 et 2008. L'indice relatif au Canada montre aussi des changements de composition survenus lors d'années particulières, mais ils ont été moins importants et moins nombreux.

Un fort changement de la composition de la valeur nette pendant certaines périodes ne signifie pas que les ménages procèdent à des transferts d'actifs de leur bilan. Les changements de composition des actifs et des passifs figurant au bilan surviennent plutôt lorsque les cours boursiers ou les prix des logements changent rapidement. Dans un tel cas, les ménages doivent composer avec un degré d'incertitude plus grand quant à savoir à combien se chiffrera leur valeur nette lors d'une période donnée. Alors qu'il est plus difficile de planifier en prévision d'événements comme la retraite, cette incertitude fait en sorte qu'il devient plus ardu pour les ménages d'étaler leur consommation dans le temps.

Graphique 2
Nouvelle répartition en pourcentage de la composition de la valeur nette des ménages par habitant, Canada et États-Unis, 1970 à 2012



Note : Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada, et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

3.2.2 Importance relative des actifs non financiers

Au cours de la période allant de 1970 à 2012, le ratio de la valeur nette a changé lorsque les prix des actifs ont évolué dans des directions opposées au Canada et aux États-Unis. Bien que l'endettement soit un facteur important du financement des achats d'actifs, en particulier les logements, le prix associé aux actifs en question est relativement fixe une fois ces actifs achetés. Pourtant, les prix des actifs fluctuent au fil des cycles économiques et à cause d'autres facteurs. Par conséquent, ce sont les prix des actifs qui constituent la principale source de fluctuation de la valeur nette relative par habitant.

Il n'est pas facile de démontrer la chose empiriquement, étant donné qu'il n'existe pas d'indices de prix à l'égard de la valeur nette. Dans la présente analyse, des variables instrumentales censées rendre compte des changements globaux des trois principales composantes du bilan des ménages sont utilisées pour illustrer l'importance des variations relatives des prix des actifs. Pour chacune des trois grandes composantes — les actifs financiers (AF), les actifs non financiers (ANF) et les éléments de passif (PAS) —, une variable instrumentale de prix est choisie à partir d'une sous-composante fortement pondérée. Ce prix sert à déflater les séries nominales de AF, ANF et PAS pour produire de pseudo-indices de quantité. Les corrélations entre les prix relatifs ou les quantités relatives et les changements de la valeur nette relative par habitant sont présentées.

Une approximation des prix des actifs financiers peut être obtenue à l'aide d'indices de cours boursiers relatifs : l'indice Dow Jones pour les États-Unis et l'indice Toronto Stock Exchange (TSE) 300 pour le Canada.

Pour ce qui est des prix des actifs non financiers, on utilise les indices de prix qui sous-tendent la formation brute de capital fixe résidentiel dans les Comptes nationaux. (Idéalement, on utiliserait des indices des prix des maisons, mais les données disponibles pour les deux pays ne sont pas entièrement comparables à l'échelle de la période étudiée dans le présent article.) Les indices des prix des investissements résidentiels pour les États-Unis et pour le Canada proviennent respectivement des National Income and Product Accounts du Bureau of Economic Analysis et du Système de comptabilité nationale du Canada (SCNC) de Statistique Canada[9].

Les prix reliés aux éléments de passif sont établis en fonction du taux moyen des prêts hypothécaires ordinaires de cinq ans des banques à charte pour le Canada et sur le taux des prêts hypothécaires de 30 ans pour les États-Unis[10]. Bien que ces taux ne soient pas parfaitement comparables, ils représentent les taux d'intérêt que les personnes qui contractent des emprunts hypothécaires payent dans chaque pays, et leurs variations annuelles devraient refléter les changements touchant les taux des emprunts hypothécaires[11].

Les corrélations entre la valeur nette relative par habitant, les prix relatifs par habitant et les quantités relatives par habitant sont présentées au tableau 3. Dans le cas de la valeur nette relative par habitant, c'est avec les prix des actifs non financiers que l'on observe la plus forte corrélation au cours de la période allant de 1973 à 2012, les prix des actifs financiers se classant au deuxième rang. On observe également une forte corrélation avec les quantités dans le cas des actifs non financiers, mais celle-ci semble être associée à l'effondrement du marché américain du logement, car la corrélation s'étiole lorsque l'examen porte uniquement sur les

9. Les prix des logements rendent compte des taux d'intérêt, de sorte que le prix utilisé pour les actifs non financiers n'est pas indépendant de celui utilisé pour les éléments de passif.
10. Les données de la Réserve fédérale américaine sur les taux des prêts hypothécaires de 30 ans sont disponibles à partir de 1972.
11. Étant donné que les marchés hypothécaires du Canada et des États-Unis sont très différents, il n'est pas possible de faire concorder exactement la durée et la structure des prêts hypothécaires dans le cadre d'une comparaison internationale (Green et Wachter, 2005).

données allant de 1973 à 2005. La corrélation la plus faible était observée dans les changements de prix liés aux éléments de passif.

Tableau 3
Corrélations entre les changements de la valeur nette relative par habitant, les prix relatifs et les quantités relatives par habitant, Canada par rapport aux États-Unis, 1973 à 2012 et 1973 à 2005

	Actifs non financiers	Actifs financiers	Éléments de passif
		corrélations	
1973 à 2012			
Prix	0,53	0,44	-0,03
Quantités	0,42	-0,18	0,21
1973 à 2005			
Prix	0,41	0,42	-0,18
Quantités	0,10	-0,10	0,24

Note : Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

La valeur relative des logements est importante lorsque l'on veut expliquer les écarts de la valeur nette entre les deux pays. Cela ressort du graphique 1, qui fait état de mouvements similaires du ratio de la valeur nette par habitant et du ratio de la valeur des biens immobiliers par habitant entre le Canada et les États-Unis de 1970 à 2012. Durant ces quatre décennies, la corrélation entre la valeur nette relative et la valeur relative des biens immobiliers s'est établie à 0,85.

3.3 Croissance de la valeur nette réelle par habitant de 1970 à 2012

Le fait de recourir à la PPA pour convertir la valeur nette en une devise commune masque la croissance de la valeur nette survenue dans chaque pays. Une autre solution consisterait à utiliser des mesures propres à chacun des pays, ce qui permettrait de voir comment a évolué leur valeur nette.

La valeur nette par habitant constitue une mesure de la richesse moyenne des ménages lors d'une année donnée. Des actifs comme les logements ainsi que les actions et les obligations peuvent conserver leur valeur d'une période à l'autre. Ces actifs permettent aux ménages d'étaler leur consommation dans le temps (Dusansky et Koc, 2007; Diaz et Luengo-Prado, 2008; Ortalo-Magne et Rady, 2006; Hu, 2004; Flavin et Yamashita, 2002; Brown, Hou et Lafrance, 2010; Brown et Lafrance, 2010). La croissance de la valeur nette par habitant par rapport à l'inflation est l'indication de la mesure dans laquelle les ménages ont été en mesure de choisir, d'acquérir et de détenir des actifs qui facilitent l'étalement de la consommation[12].

Dans le but d'examiner la valeur nette au fil du temps dans chaque pays, le ratio rajusté en fonction de la PPA est décomposé en son numérateur (le Canada) et son dénominateur (les États-Unis), l'un et l'autre étant analysés à titre de séries distinctes. Selon l'équation (4), les paramètres de mesure de la valeur nette réelle sont :

12. L'élaboration de l'indice des prix ayant trait aux dépenses de consommation au Canada et aux États-Unis a été effectuée conformément aux lignes directrices du Système de comptabilité nationale de 2008. Toutefois, en raison des différences structurelles entre les deux économies, il existe certaines divergences, notamment en ce qui a trait au traitement des dépenses en soins de santé.

$$y^i_t = \frac{\frac{P^{VN}_{i,t}}{P^{DPC}_{i,t}} Q_{i,t}}{Pop_{i,t}} \quad i = Can, \acute{E}.-U. \tag{6}$$

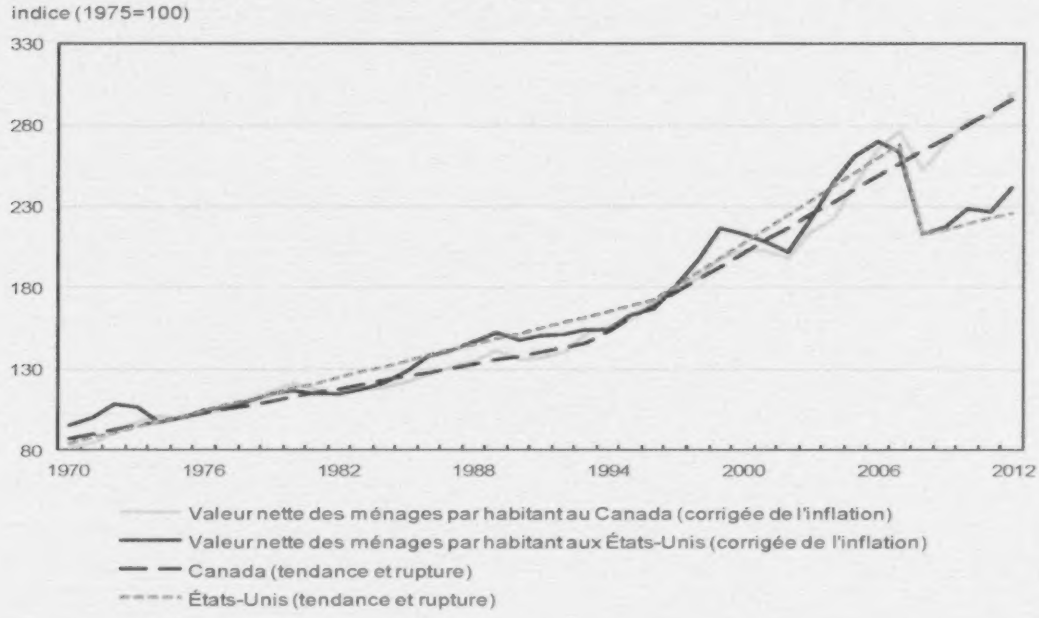
La valeur nette par habitant déflatée a augmenté dans les deux pays, mais cette augmentation a été plus rapide au Canada, celle-ci s'élevait à 3,2 % par année contre 2,2 % aux États-Unis (graphique 3 et tableau 4). Cette différence est en grande partie attribuable au choc pétrolier de 1973 et à l'effondrement du marché américain du logement en 2007. Entre 1974 et 2006, les taux de croissance annuels étaient beaucoup plus proches : 3,1 % pour le Canada et 3,2 % pour les États-Unis.

Vers le début de la période examinée, la valeur nette par habitant a diminué aux États-Unis et augmenté au Canada. Cette baisse aux États-Unis a coïncidé avec le choc pétrolier de 1973, qui a fait diminuer la valeur des actifs et a entraîné une récession. Le Canada a aussi connu une récession à la suite de ce choc pétrolier (Cross, 1996), mais celle-ci a été moins prononcée.

Au cours de la première moitié des années 1980, la croissance de la valeur nette par habitant a ralenti davantage au Canada qu'aux États-Unis. Cela tient en partie à une remontée plus lente des prix des actifs financiers canadiens, car les taux d'intérêt en vigueur dans les deux pays ont suivi des trajectoires généralement similaires. Par contre, la valeur des actions a augmenté plus rapidement aux États-Unis. Entre janvier 1980 et décembre 1985, l'indice Dow Jones a progressé de 77 %, comparativement à 43 % pour l'indice TSE. Au milieu des années 1990, la croissance de la valeur nette par habitant s'est accélérée dans les deux pays, et les changements cycliques sont devenus plus prononcés.

L'effondrement du marché américain du logement a provoqué une diminution de la croissance de la valeur nette par habitant aux États-Unis, tandis que la valeur nette au Canada a commencé à augmenter. Après 2007, le taux de croissance aux États-Unis ressemblait davantage à celui des années 1970 et 1980 qu'à celui de la fin des années 1990 et du début des années 2000.

Graphique 3
Valeur nette des ménages par habitant corrigée en fonction de l'inflation, Canada et États-Unis, 1970 à 2012



Note : Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada, et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

Tableau 4
Taux de croissance annuel de la valeur nette des ménages par habitant corrigée en fonction de l'inflation, Canada et États Unis, certaines périodes, 1970 à 2012

	1970 à 2012	1990 à 2012	1970 à 1975	1975 à 1980	1980 à 1985	1985 à 1990	1990 à 1995	1995 à 2000	2000 à 2005	2005 à 2012
	pourcentage									
Canada	3,2	3,7	4,3	3,9	0,1	2,2	3,5	4,8	3,6	3,0
États-Unis	2,2	2,3	1,0	3,1	1,9	2,9	1,9	5,5	4,2	-1,1

Note : Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

La comparaison de la valeur nette par habitant corrigée en fonction de l'inflation permet de faire deux constatations principales : le taux de croissance semble avoir changé dans les années 1990, et ce taux est devenu plus volatil au milieu des années 1990, particulièrement aux États-Unis.

Il est difficile toutefois de cerner avec exactitude le moment où ont lieu les changements dans les tendances de la croissance. La sélection de points limites peut influer sur la force des tendances et sur l'année particulière où surviennent les changements. En outre, la bulle technologique et la bulle immobilière aux États-Unis viennent compliquer l'analyse parce qu'elles engendrent des résidus de régression hétéroscédastique.

Dans la présente étude, trois approches sont utilisées pour vérifier la présence d'une rupture de tendance. Premièrement, des tests d'Andrews-Quandt sont effectués pour déceler d'éventuels

points de rupture encore inconnus. Une hypothèse nulle — absence de rupture — est testée par rapport à une hypothèse alternative voulant qu'il y ait une rupture. On calcule des points de rupture au moyen du test de Chow pour toutes les dates se situant entre le début et la fin de l'échantillon, après élagage, et l'information est agrégée de différentes façons. Les tests F du ratio du maximum de vraisemblance de type Chow sont présentés avec les valeurs P calculées par Hansen (1997) et affichées au moyen du logiciel Eviews.

Deuxièmement, une procédure itérative faisant appel à des tests t est utilisée. Une régression spline sert à tester les changements de tendance éventuels lors de chaque année entre 1980 et 2001, les scores t maximaux étant utilisés pour sélectionner le point de rupture le plus probable. Les années en question ont été choisies parce qu'elles se situent au milieu de l'échantillon et qu'elles couvrent de ce fait la portion de ce dernier pour laquelle les inférences pouvant être faites seront les plus fiables. Pour chaque date de changement de tendance hypothétique, les résultats de tests t standard, de tests t assortis d'erreurs types corrigées en fonction de l'hétéroscédasticité selon l'approche de White et de tests t fondés sur l'estimateur de covariance plus général de Newey-West pour l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation (HAC) sont présentés.

Troisièmement, une recherche systématique itérative est effectuée pour différents décalages au moyen de la régression suivante :

$$y^i_t = \alpha + \beta tendance + \delta tendance^* + e_t \; ; \; i = Can, \acute{E}.\text{–}U. \tag{7}$$

Où $tendance^*$ est défini comme étant $tendance^* = tendance - année \; \forall année = 1980 \ldots 2012$ et zéro dans les autres cas. La durée de $tendance^*$ peut aller de 5 à 20 ans. Par exemple, pour l'ensemble de l'échantillon, qui se termine en 2012, aux fins de l'estimation de l'équation (7), un changement de tendance peut survenir entre 2007 et 2012, 2006 et 2012, 2005 et 2012, etc., jusqu'à ce que l'échantillon soit subdivisé en deux parties à peu près égales, un changement de tendance pouvant également survenir entre 1982 et 2012. La valeur du logarithme du rapport de vraisemblance obtenue au moyen de l'estimateur du maximum de vraisemblance selon l'hypothèse d'une distribution normale est enregistrée, et la combinaison de la longueur de $tendance^*$ et de la période produisant la valeur de vraisemblance la plus élevée est retenue.

Les résultats sont présentés au tableau 5, tandis que les valeurs prédites d'après les régressions privilégiées sont représentées au graphique 3. Les tests d'Andrew-Quandt laissent entendre qu'un changement de tendance s'est produit en 1997 ou en 2008 aux États-Unis, et en 2004 ou en 2005 au Canada. Les dates découlant de ces tests sont sensibles au degré d'élagage de l'échantillon, et elles sont regroupées autour de points associés à la formation ou à l'éclatement des bulles spéculatives aux États-Unis.

Les tests t donnent à penser que les tendances ont connu des changements au milieu des années 1990 aux États-Unis et au début des années 1990 au Canada. Cependant, les résultats diffèrent lorsque l'on prend en compte l'erreur type. Pour ce qui est des États-Unis, le test t standard semble indiquer une rupture survenant un an plus tôt que dans le cas des tests t fondés sur des erreurs types robustes; pour ce qui est du Canada, la rupture survient un an plus tard si l'on se fie aux tests t corrigés de l'HAC.

Tableau 5
Résultats des tests, ruptures de la tendance de croissance de la valeur nette des ménages par habitant corrigée en fonction de l'inflation, Canada et États-Unis

Tests effectués, pays (années de rupture implicites)	Résultats des tests	
	résultats	valeur p
Test du rapport de vraisemblance d'Andrews-Quandt		
Élagage de 5 %, États-Unis (1997)	21,84	0,00
Élagage de 5 %, Canada (2005)	91,74	0,00
Élagage de 10 %, États-Unis (1997)	21,84	0,00
Élagage de 10 %, Canada (2004, 2005)	91,74	0,00
Élagage de 15 %, États-Unis (1997)	21,84	0,00
Élagage de 15 %, Canada (2005)	91,74	0,00
Statistique t maximale		
Non rajustée, États-Unis (1995)	9,09	0,00
Non rajustée, Canada (1992)	10,92	0,00
Erreurs types robustes de White, États-Unis (1995)	10,87	0,00
Erreurs types robustes de White, Canada (2002)	10,34	0,00
HAC corrigées, États-Unis (1995)	10,07	0,00
HAC corrigées, Canada (1993)	7,52	0,00
Algorithme itératif		
Logarithme du rapport de vraisemblance, États-Unis (1997, 2007)	-153,74	...
Logarithme du rapport de vraisemblance, Canada (1994)	-142,17	...

... n'ayant pas lieu de figurer

Notes : L'abréviation HAC signifie hétéroscédasticité et autocorrélation. Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

Selon l'algorithme itératif, une autre tendance au chapitre de la croissance de la valeur nette réelle par habitant aux États-Unis est survenue entre 1997 et 2007 (tableau 6), ce qui concorde avec les inférences des tests d'Andrews-Quandt sur les points de rupture, selon lesquelles un changement est survenu vers ces points. Avant 1997 et après 2007, la tendance reliée au taux de croissance aux États-Unis était similaire. Pour ce qui est du Canada, les résultats de la recherche itérative semblent indiquer qu'un changement de tendance est survenu en 1994 et que la situation s'est maintenue jusqu'à la fin de la période.

Les tests relatifs à l'évolution des tendances ne permettent pas d'identifier l'année pendant laquelle un changement est survenu, mais ils établissent invariablement qu'un changement a bel et bien eu lieu[13]. Aux États-Unis, les résultats des tests d'Andrews-Quandt et de l'approche fondée sur le logarithme du rapport de vraisemblance rendent compte de la possibilité que les effets de la bulle technologique et de la bulle immobilière aient été temporaires. Pour ce qui est du Canada, le changement de tendance semble avoir un caractère plus permanent. Les tests t et le logarithme du rapport de vraisemblance semblent indiquer que le changement est survenu d'abord au Canada.

13. Bien que les résultats ne soient pas concluants lorsqu'il est question de la date de rupture exacte, l'utilisation de trois approches distinctes, par opposition à une approche unique, permet d'étayer plus solidement le fait qu'un changement soit survenu.

Tableau 6
Équations du logarithme du rapport de vraisemblance maximisées, valeur nette des ménages par habitant, Canada et États Unis, certaines périodes

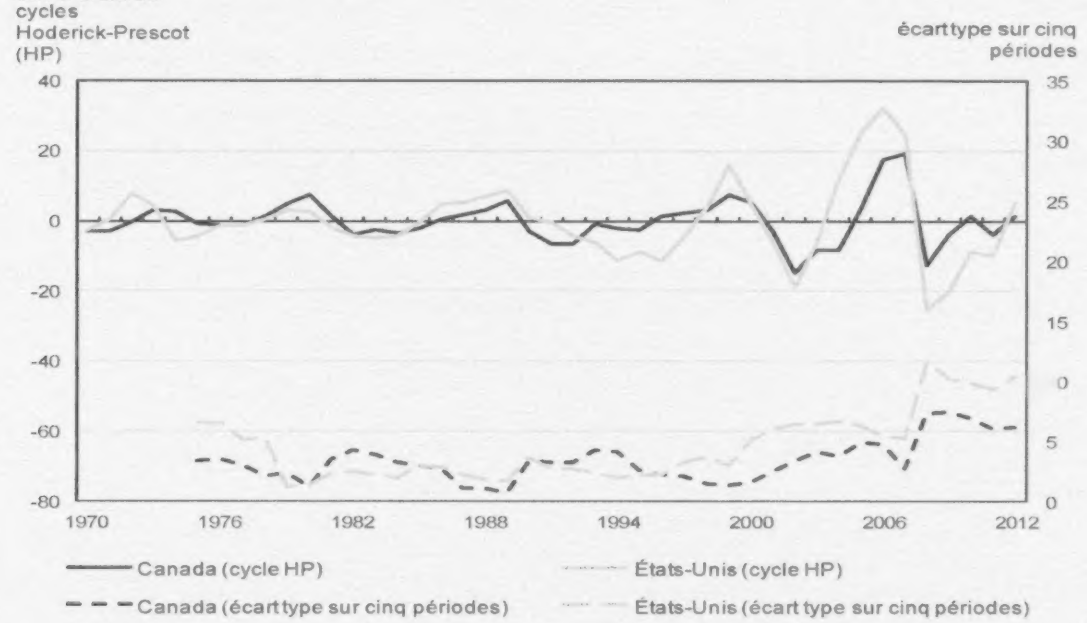
	Canada	États-Unis
	valeur	
Constante	87,16	84,26
Valeur p	0,00	0,00
Tendance	2,54	3,38
Valeur p	0,00	0,00
Changement de tendance, 1994 à 2011	5,38	...
Valeur p	0,00	...
Changement de tendance, 1996 à 2007	...	5,37
Valeur p	...	0,00
	ratio	
Logarithme du rapport de vraisemblance	-142,17	-153,74

... n'ayant pas lieu de figurer

Note : Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

Graphique 4
Variation cyclique de la valeur nette des ménages par habitant corrigée en fonction de l'inflation, Canada et États-Unis, 1970 à 2012



Note : Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

On observe également au cours des années 1990 une plus forte variation cyclique de la valeur nette réelle par habitant. Le graphique 4 donne le tracé de la moyenne mobile sur cinq périodes des taux de croissance annuels de la valeur nette réelle par habitant au Canada et aux États-Unis. Il montre aussi le cycle où se situent les tendances pour chaque série après application du filtre Hodrick-Prescott. Les estimations de la variance des deux pays sont similaires de la fin des années 1970 au milieu des années 1990. Le choc pétrolier du début des années 1970, qui a eu un effet plus important sur l'économie américaine, a entraîné une hausse de ses estimations de la variance. Vers la fin des années 1990, la variance estimative a augmenté, surtout aux États-Unis, avec la bulle technologique et la bulle immobilière. La moyenne mobile de la variance sur cinq périodes a atteint son point culminant en 2008 aux États-Unis et en 2009 au Canada.

Le profil est similaire selon les cycles Hodrick-Prescott. Le mouvement cyclique a été différent au Canada et aux États-Unis au début des années 1970. De la fin des années 1970 au milieu des années 1990, les cycles dans les deux pays ont été positivement corrélés, présentant une évolution et une amplitude similaires. Après le milieu des années 1990, l'amplitude des cycles s'est accrue, en particulier aux États-Unis.

3.4 Valeur nette par rapport au revenu disponible des ménages par habitant de 1970 à 2012

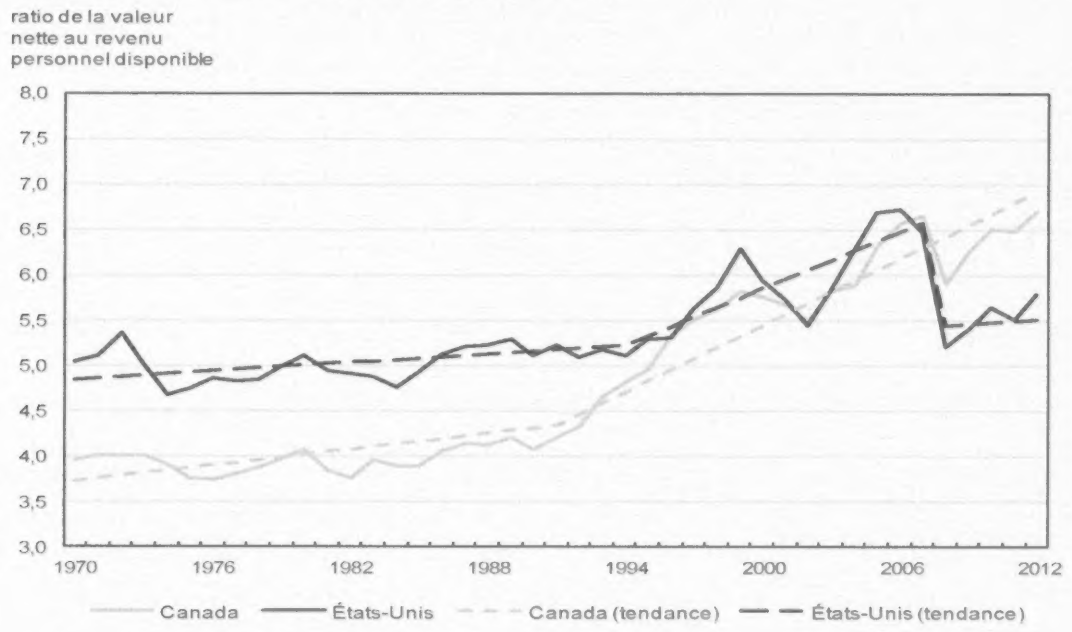
Jusqu'à présent, les prix associés aux dépenses de consommation ont servi à établir la valeur nette corrigée en fonction de l'inflation. Dans la présente section, on examine le ratio de la valeur nette des ménages au revenu disponible de ces derniers. Les estimations du revenu disponible pour les États-Unis proviennent du Bureau of Economic Analysis; les données pour le Canada sont tirées du SCNC[14]. Le ratio obtenu est le suivant :

$$v^i_t = \frac{P^{IN}_{i,t} Q_{i,t}}{Yd_{i,t}} \quad i = Can., É.-U. \tag{8}$$

Dans le cas du Canada, le ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant présente une rupture structurelle similaire à celle montrée par l'examen de la valeur nette par habitant corrigée en fonction de l'inflation. Dans le cas des États-Unis, l'évolution de la tendance est moins évidente, et les effets de la bulle technologique et de la bulle immobilière sont plus prononcés (graphique 5). De 1970 à 2012, le ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages au Canada a augmenté, passant de 4,0 à 6,7. Aux États-Unis, le ratio est passé de 5,0 en 1970 à 6,5 en 2007, puis s'est établi à 5,8 en 2012.

14. Certaines différences subsistent entre les deux pays pour ce qui est du revenu disponible, principalement en raison des modes de financement des systèmes de soins de santé. Le revenu disponible au Canada prend en compte les dépenses au titre des soins de santé, qui sont financées à même les impôts; les ménages américains doivent financer les dépenses similaires à même leur revenu.

Graphique 5
Ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis, 1970 à 2012



Note : Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

Au Canada, le ratio a augmenté légèrement, mais est demeuré près d'une moyenne de 4,0 pendant la plus grande partie des années 1970 et 1980. Après la récession de 1991, la progression du ratio s'est accélérée, et cela s'est poursuivi jusqu'en 2012 en dépit d'une certaine variabilité cyclique.

Aux États-Unis, le ratio a augmenté aussi légèrement, mais s'est établi en moyenne à 5,0 à partir des années 1970 jusqu'au milieu des années 1990, après quoi il a commencé à augmenter, du fait de la bulle technologique et de la bulle immobilière. Au lendemain de l'effondrement du marché du logement en 2007, le ratio est revenu à un niveau correspondant aux valeurs historiques (de 1970 à 1996). Après l'effondrement du marché du logement aux États-Unis, le ratio de la valeur nette au revenu disponible est devenu pour la première fois plus élevé au Canada qu'aux États-Unis.

Ces tendances correspondent en gros au comportement de la valeur nette réelle par habitant. Dans le but d'étayer les conclusions relatives au changement structurel, les trois approches utilisées pour examiner la valeur nette réelle par habitant ont été reprises pour l'examen du ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages. Les résultats sont présentés au tableau 7 et au tableau 8, et les valeurs prédites d'après la spécification privilégiée de l'algorithme de recherche systématique itérative aux fins de maximiser la valeur du logarithme du rapport de vraisemblance sont représentées au graphique 5.

Les résultats des tests d'Andrews-Quandt pour les États-Unis concordent avec ceux du test portant sur la valeur nette réelle par habitant et avec la période sélectionnée en regard d'un changement de tendance au moyen de l'algorithme du rapport de vraisemblance itératif. Les ruptures les plus probables dans le ratio américain se situent en 1997 et en 2008. Au Canada, les résultats du test d'Andrews-Quandt donnent à penser qu'une rupture s'est produite en 1994, ce qui correspond aux résultats obtenus au moyen de l'algorithme itératif à l'égard de la valeur

nette réelle par habitant. Par contre, les résultats de l'algorithme itératif en ce qui touche le ratio de la valeur nette au revenu disponible semblent plutôt indiquer que le changement de la tendance au Canada est survenu en 1990.

Lorsque déterminés d'après les résultats des tests t, les points de rupture reculent d'une ou deux années pour les États-Unis et de deux à quatre années pour le Canada. Cet écart peut être attribuable aux effets de la récession de 1991, qui influencent la capacité des tests de déterminer le moment où surviennent les points de rupture. Cela dit, tous les tests indiquent que le changement structurel se produit d'abord au Canada.

Le ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages met aussi en relief l'accroissement de l'amplitude cyclique et de la variance observée lors de l'examen de la valeur nette réelle par habitant (graphique 6).

Tableau 7
Résultats des tests, ruptures de la tendance du ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis

Tests effectués, pays (années de rupture implicites)	Résultats des tests	
	résultats	valeur p
Test du rapport de vraisemblance d'Andrews-Quandt		
Élagage de 5 %, États-Unis (2008)	14,45	0,00
Élagage de 5 %, Canada (1995)	90,69	0,00
Élagage de 10 %, États-Unis (1997)	9,53	0,04
Élagage de 10 %, Canada (1995)	90,69	0,00
Élagage de 15 %, États-Unis (1997)	9,53	0,03
Élagage de 15 %, Canada (1995)	90,69	0,00
Statistique t maximale		
Non ajustée, États-Unis (1994)	5,00	0,00
Non ajustée, Canada (1989)	8,69	0,00
Erreurs types robustes de White, États-Unis (1994)	6,42	0,00
Erreurs types robustes de White, Canada (1990)	12,76	0,00
HAC corrigées, États-Unis (1994)	5,79	0,00
HAC corrigées, Canada (1989)	9,40	0,00
Algorithme itératif		
Logarithme du rapport de vraisemblance, États-Unis (1995)	5,24	...
Logarithme du rapport de vraisemblance, Canada (1992)	0,10	...

... n'ayant pas lieu de figurer

Notes : L'abréviation HAC signifie hétéroscédasticité et autocorrélation. Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; et Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts.

Tableau 8
Équation du logarithme du rapport de vraisemblance maximisée, ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis, certaines périodes

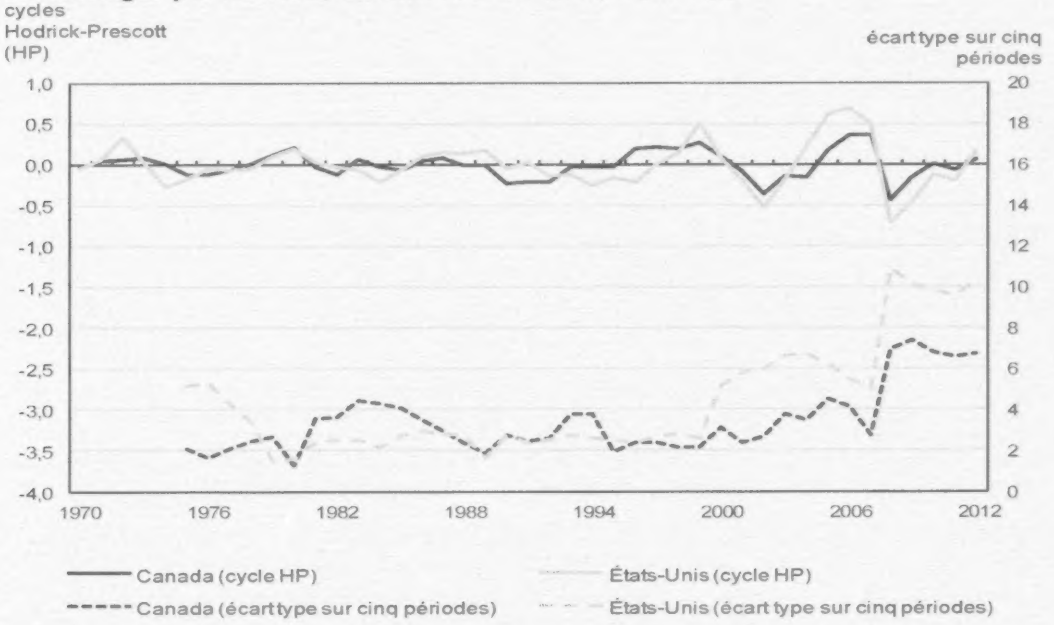
	Canada	États-Unis
	valeur	
Constante	3,73	4,84
Valeur p	0,10	0,07
Tendance	0,03	0,02
Valeur p	0,01	0,00
Changement de tendance, 1990 à 2012	0,09	...
Valeur p	0,01	...
Changement de tendance, 1996 à 2007	...	0,09
Valeur p	...	0,01
	ratio	
Logarithme du rapport de vraisemblance	0,10	5,24

... n'ayant pas lieu de figurer

Note : Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

Graphique 6
Variation cyclique du ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis, 1970 à 2012



Note : Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

4 Décomposition de la croissance de la valeur nette

L'examen de la valeur nette réelle par habitant et l'examen de la valeur nette par rapport au revenu disponible donnent tous les deux des résultats probants qui indiquent qu'un changement de la tendance reliée au taux de croissance de la valeur nette des ménages est survenu dans les années 1990 et que ce changement semble plus permanent au Canada qu'aux États-Unis. Dans la présente section, les sources de ce changement sont scrutées au moyen d'une analyse de décomposition.

Il est possible de décomposer la croissance de la valeur nette au fil du temps en utilisant soit la valeur nette réelle, soit le ratio de la valeur nette au revenu disponible. C'est ce dernier qui a été retenu, parce que la décomposition comprend un terme qui rend compte du ratio de la dette au revenu[15].

Le ratio de la valeur nette au revenu disponible se décompose en différentes catégories : les actifs non financiers par rapport au revenu disponible; les actifs financiers par rapport au revenu disponible; et les éléments de passif par rapport au revenu disponible :

$$v^i_t = \frac{P^{VN}_{i,t} Q_{i,t}}{Yd_{i,t}} = \frac{ANF_{i,t}}{Yd_{i,t}} + \frac{AF_{i,t}}{Yd_{i,t}} - \frac{PAS_{i,t}}{Yd_{i,t}} \quad i = Can, \acute{E}.-U. \tag{9}$$

Le tableau 9 présente ces ratios pour certaines années. Chaque ratio a augmenté au fil du temps : les ménages canadiens et américains avaient en général davantage d'actifs et davantage de passifs par rapport à leur revenu disponible en 2012 qu'en 1970. À cet égard, les actifs non financiers aux États-Unis font exception, les prix des logements n'ayant pas complètement regagné le terrain perdu à la suite de l'effondrement du marché du logement en 2007.

C'est après 2007 seulement que l'on a observé pour la première fois une baisse généralisée des ratios aux États-Unis. Au lendemain de la débâcle du marché du logement, la valeur des actifs a chuté, et les taux d'épargne ont augmenté dans le but de rembourser les dettes.

Au Canada, au contraire, tous les ratios ont repris leur progression après une pause. Ainsi, en 2012, les ratios des actifs au revenu et des passifs au revenu atteignaient leurs plus hauts niveaux enregistrés. De plus, les passifs étaient contrebalancés par la croissance des actifs, parce que la valeur nette a augmenté.

Les taux de croissance des éléments de la valeur nette décomposée (tableau 10) confirment les tendances présentées par les ratios (tableau 9). Notamment, la bulle technologique et la bulle immobilière ont coïncidé avec des hausses à la fois des actifs et des passifs, ce qui semble indiquer que les passifs contractés par les ménages leur servaient à investir. C'est notamment le cas des logements, dont l'acquisition oblige habituellement à contracter un emprunt hypothécaire.

15. Les ratios de la dette au revenu constituent l'une des méthodes servant à évaluer le fardeau de la dette, mais ils posent problème lorsqu'on les utilise à titre de ratios des stocks aux flux. Dans le cas des finances des ménages, l'important est le coût de portage de la dette (Faruqui, 2008) et, en ce qui concerne le bilan des ménages, la raison pour laquelle la dette a été contractée et l'accroissement de la valeur des actifs du ménage. Du fait que les données des Comptes nationaux sont agrégées, elles conviennent mal à l'étude de questions sur le budget de ménages particuliers. Sur le plan des chiffres par habitant, les données des Comptes nationaux correspondent à une valeur moyenne pour l'ensemble des particuliers, peu importe la structure familiale. À titre d'exemple, il n'est pas possible de déterminer les personnes ou les familles marginales pour lesquelles un changement des frais de service de la dette ferait grimper leurs paiements à un niveau insoutenable. Selon les recherches microéconomiques, les ratios du service de la dette au Canada n'ont pas augmenté au même rythme que les niveaux d'endettement (Faruqui, 2008).

Tableau 9
Décomposition du ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis, certaines années, 1970 à 2012

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2012
					ratio				
Canada									
Actifs non financiers par rapport au revenu disponible	2,67	2,59	2,67	2,28	2,46	2,71	2,80	3,40	3,84
Actifs financiers par rapport au revenu disponible	1,87	1,78	2,11	2,26	2,52	3,24	4,06	4,24	4,50
Passifs par rapport au revenu disponible	0,59	0,60	0,72	0,66	0,91	0,99	1,10	1,32	1,65
États-Unis									
Actifs non financiers par rapport au revenu disponible	2,84	3,02	3,53	3,27	3,22	2,88	3,15	4,13	2,87
Actifs financiers par rapport au revenu disponible	3,05	2,63	2,62	2,80	3,08	3,59	4,17	4,29	4,51
Passifs par rapport au revenu disponible	0,85	0,92	1,05	1,14	1,19	1,19	1,37	1,74	1,59

Note : Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

Tableau 10
Taux de croissance des éléments décomposés du ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis, certaines périodes, 1970 à 2012

	1970 à 1980	1980 à 1990	1990 à 2000	2000 à 2012	1970 à 1990	1993 à 2001	2002 à 2007	2007 à 2012
					pourcentage			
Canada								
Actifs non financiers par rapport au revenu disponible	0,01	-0,82	1,30	2,67	-0,40	1,25	3,92	1,04
Actifs financiers par rapport au revenu disponible	1,23	1,78	4,87	0,88	1,50	3,40	4,08	0,31
Passifs par rapport au revenu disponible	2,05	2,36	1,96	3,41	2,21	2,06	4,63	2,81
États-Unis								
Actifs non financiers par rapport au revenu disponible	2,21	-0,92	-0,21	-0,76	0,63	1,19	2,13	-5,05
Actifs financiers par rapport au revenu disponible	-1,51	1,63	3,06	0,66	0,05	1,80	5,30	-0,53
Passifs par rapport au revenu disponible	2,16	1,29	1,40	1,22	1,73	2,56	4,91	-3,34

Note : Calculs des auteurs.

Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

Les ratios et les taux de croissance de leurs éléments montrent que les actifs financiers ont joué un rôle prépondérant dans la variation annuelle de la croissance de la valeur nette. Pour mesurer l'importance des actifs financiers, les variations déterminées à partir de l'équation (9) sont décomposées en trois éléments :

$$d\ln\left(v^{i}_{t}\right) = \varpi_{ANF} \times d\ln\left(\frac{ANF_{i,t}}{Yd_{i,t}}\right) + \varpi_{AF} \times d\ln\left(\frac{AF_{i,t}}{Yd_{i,t}}\right) - \varpi_{PAS} \times d\ln\left(\frac{PAS_{i,t}}{Yd_{i,t}}\right) \quad i = Can., É.-U. \qquad (10)$$

où :

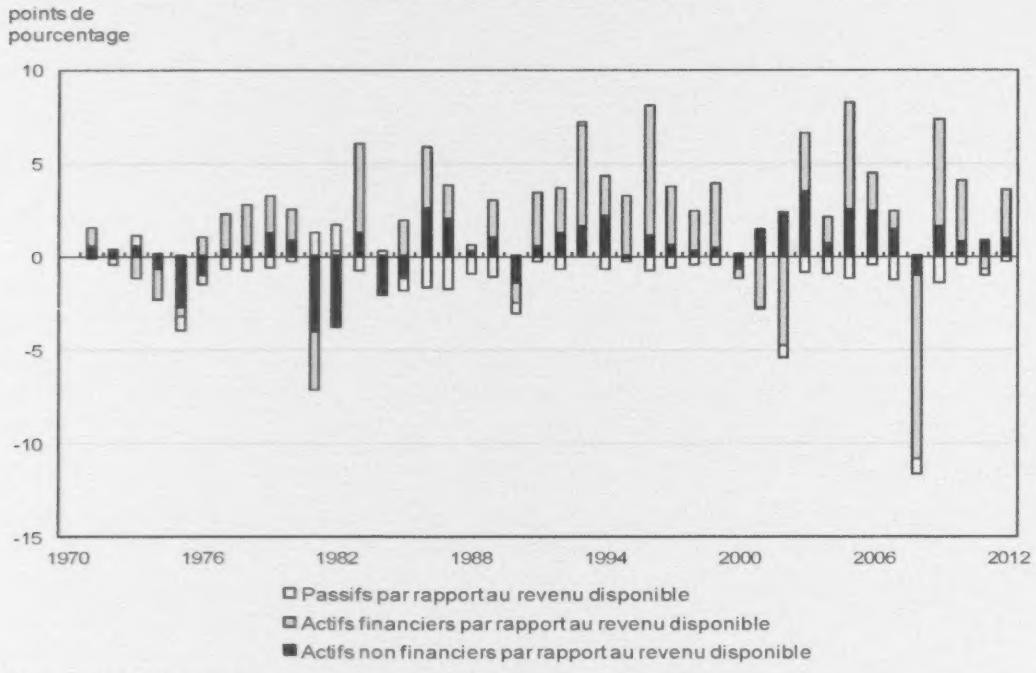
$$\varpi_{i} = 0.5 \times \left(\frac{X_{i,t}}{VN_{i,t}} + \frac{X_{i,t-1}}{VN_{i,t-1}}\right), i = ANF, AF, PAS.$$

Tableau 11
Contribution moyenne absolue des sources de la valeur nette par rapport au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis, certaines périodes, 1971 à 2012

	1971 à 2012	1971 à 1990	1991 à 2012	1991 à 2012, sans 2008
			ratio	
Canada				
Actifs non financiers par rapport au revenu disponible	1,35	1,44	1,28	1,29
Actifs financiers par rapport au revenu disponible	2,55	1,59	3,42	3,11
Passifs par rapport au revenu disponible	0,68	0,76	0,61	0,60
États-Unis				
Actifs non financiers par rapport au revenu disponible	1,94	1,44	2,40	2,04
Actifs financiers par rapport au revenu disponible	3,32	2,32	4,24	3,85
Passifs par rapport au revenu disponible	0,67	0,50	0,82	0,82

Note : Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

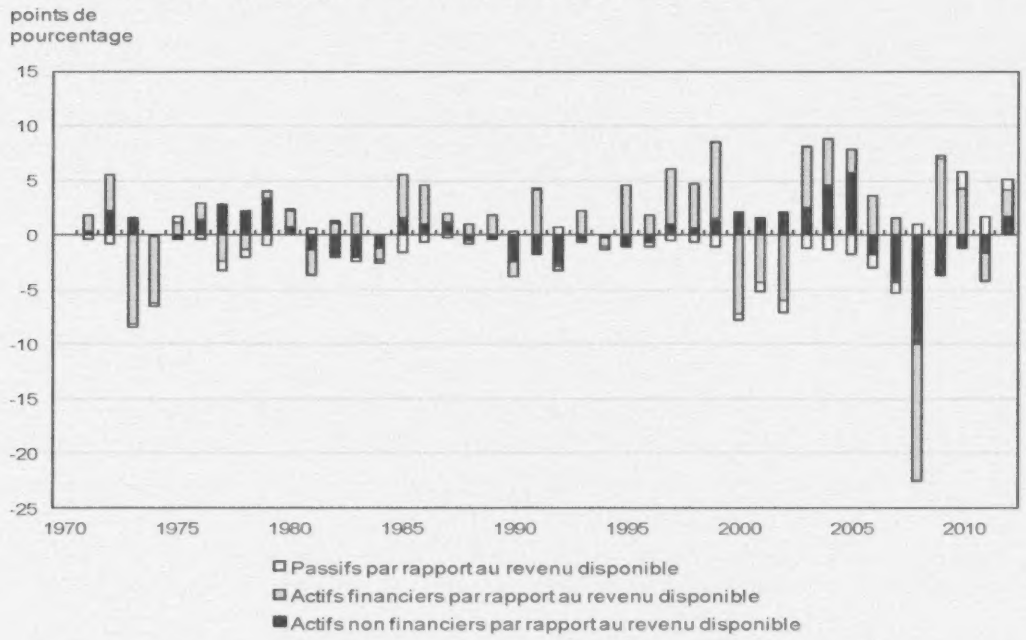
Graphique 7
Sources de la variation du ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, Canada, 1970 à 2012



Note : Calculs des auteurs.
Source : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada.

Pour les deux pays, les changements reliés aux actifs financiers par rapport au revenu disponible ont constitué la principale source des variations de la croissance de la valeur nette (graphique 7 et graphique 8). Après 1990, la valeur absolue des changements reliés aux actifs financiers par rapport au revenu était plus de deux fois supérieure à la contribution des actifs non financiers et plusieurs fois supérieure aux effets des changements du ratio des passifs au revenu (tableau 11). Cela se vérifie même lorsque l'on exclut de l'échantillon la baisse anormalement forte de la valeur nette en 2008.

Graphique 8
Sources de la variation du ratio de la valeur nette au revenu disponible des ménages par habitant, États Unis, 1970 à 2012



Note : Calculs des auteurs.
Sources : Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

Tableau 12
Corrélation entre les sources de la variation de la valeur nette par rapport au revenu disponible des ménages par habitant, Canada et États-Unis, 1970 à 2012

	Contribution	Contribution absolue
	corrélation	
Actifs non financiers par rapport au revenu disponible	0,27	0,05
Actifs financiers par rapport au revenu disponible	0,78	0,47
Passifs par rapport au revenu disponible	0,23	0,02

Note : Calculs des auteurs.
Sources : Statistique Canada, comptes du bilan national du Canada; Réserve fédérale américaine, Flow of Funds Accounts; et Bureau of Economic Analysis, National Income and Products Accounts.

L'importance des actifs financiers sous l'angle de la variation annuelle de la valeur nette contraste avec celle des prix des actifs non financiers en ce qui touche la valeur nette par habitant au Canada par rapport à la valeur nette par habitant aux États-Unis après rajustement en fonction de la parité de pouvoir d'achat. Cette anomalie apparente peut être rectifiée si les valeurs des actifs financiers par rapport au revenu au Canada et aux États-Unis sont corrélées, mais que les valeurs des actifs non financiers par rapport au revenu ne le sont pas. La corrélation entre les contributions des actifs financiers à la variation de la valeur nette par rapport au revenu disponible au Canada et aux États-Unis était de 0,78 (tableau 12), comparativement à 0,27 et 0,23 respectivement pour les actifs non financiers et les passifs. La corrélation entre les variations absolues des contributions des actifs financiers était de 0,47 — dans à peu près la moitié des cas, les variations supérieures ou inférieures à la moyenne sont survenues simultanément au Canada et aux États-Unis. Pour ce qui est des contributions associées aux

actifs non financiers et aux passifs, la corrélation était proche de zéro. À toutes fins utiles, les contributions des actifs financiers à la variation de la valeur nette sont corrélées, tandis que les contributions de l'immobilier et des passifs sont seulement faiblement reliées entre le Canada et les États-Unis.

5 Conclusion

Les comparaisons internationales portant sur la croissance de la valeur nette soulèvent des difficultés : les données ne sont pas estimées de la même manière, les termes ne désignent pas toujours les mêmes unités, et le choix du type optimal de taux de conversion des devises n'est pas évident. Afin de surmonter certaines des difficultés inhérentes à une telle analyse et de produire un ensemble de résultats plus robuste, on a choisi, pour la présente analyse, trois approches pour examiner la croissance relative de la valeur nette par habitant au Canada et aux États-Unis de 1970 à 2012.

La première approche, qui fait appel à la parité de pouvoir d'achat, fait ressortir trois caractéristiques de la croissance de la valeur nette par habitant en Amérique du Nord : cette croissance a été généralement très similaire au Canada et aux États-Unis au cours de la période; la valeur nette par habitant au Canada exprimée en proportion de celle observée aux États-Unis a augmenté rapidement lorsque le marché américain du logement s'est effondré; et les changements survenant au Canada par rapport aux États-Unis tiennent souvent à des tendances différentes touchant la valeur des logements.

La deuxième approche, qui repose sur la valeur nette réelle par habitant et sur le ratio de la valeur nette au revenu, montre qu'il y a eu un changement à l'égard du processus qui sous-tend la croissance de la valeur nette. Au cours des années 1990, le taux de cette croissance s'est accéléré dans les deux pays, mais d'abord au Canada, où la croissance semble être plus permanente. L'amplitude des cycles de la valeur nette par habitant s'est accentuée après 1990, particulièrement aux États-Unis.

La troisième approche décompose les changements annuels de la valeur nette par rapport au revenu disponible en contributions des actifs non financiers, des actifs financiers et des passifs. Elle montre que, dans les deux pays, les contributions des prix des actifs financiers sont la source majeure des fluctuations des ratios de la valeur nette au revenu disponible dans les deux pays, et que les contributions des actifs financiers sont corrélées au Canada et aux États-Unis. Les changements des passifs n'ont pas été une source importante des fluctuations de la valeur nette d'une année à l'autre au Canada et aux États-Unis.

6 Annexe

6.1 Appariement des données sur la valeur nette au Canada

Pour créer un ensemble de données d'analyse concernant la valeur nette des ménages au Canada, il faut apparier deux séries de données, soit la série « historique » et la série « actuelle ». Cette dernière englobe de nouvelles sources de données et contient des concepts et méthodes qui diffèrent de ceux des séries antérieures.

Deux approches ont été utilisées pour créer l'ensemble de données d'analyse. Premièrement, le niveau de la valeur nette des ménages selon la série actuelle de données a fait l'objet d'une extrapolation rétrospective agrégée en utilisant les taux de croissance figurant dans la série historique. Cette approche a été utilisée parce que le profil de croissance entre 1990 et 2001 est presque identique dans la série historique et la série actuelle. Cependant, le rapport entre les deux séries devient plus faible après 2001. Cela signifie que les changements de méthode et l'incorporation de nouvelles sources de données ont eu un effet plus marqué sur les estimations plus récentes.

Deuxièmement, les sous-composantes de la valeur nette ont fait l'objet d'une extrapolation rétrospective au moyen d'un processus comportant plusieurs volets. Les sous-composantes des actifs non financiers, des actifs financiers et des passifs financiers selon les données de la série actuelle ont été réagrégées afin de correspondre le mieux possible aux catégories de la série historique. Dans la plupart des cas, il a été possible d'effectuer un appariement approprié. Les taux de croissance de chaque composante selon les données de la série historique et de la série actuelle ont été calculés, et une régression a servi à mettre en concordance les taux de croissance selon la série historique avec ceux déterminés à partir de la série courante au moyen des données de 1991 à 2001 :

$$\dot{y}_{i,t}^{Courante} = \alpha + \beta \dot{y}_{i,t}^{Historique} + \varepsilon_{i,t} \; i = composantes.$$

Les estimations des paramètres obtenues au moyen des régressions ont ensuite servi à prédire les taux de croissance chronologiques de chaque composante. Les taux de croissance prédits ont été utilisés pour procéder à l'extrapolation rétrospective du niveau des composantes selon la série actuelle de 1989 à 1970.

La dernière étape consistait à intégrer l'extrapolation rétrospective de la valeur nette des ménages et de ses sous-composantes. Une fois les sous-composantes agrégées, le taux de croissance de la valeur nette selon les valeurs prédites ont donné lieu à une sous-estimation de l'ordre de 3,6 points de pourcentage de la croissance de la valeur nette par rapport à la série historique pour la période allant de 1971 à 1989.

Afin d'intégrer les estimations agrégées et désagrégées, la part correspondant à chaque composante désagrégée de la valeur nette prédite a été calculée. Ces parts ont ensuite été appliquées à la valeur nette agrégée des ménages obtenue par extrapolation rétrospective. C'est la série désagrégée ainsi obtenue, laquelle correspond à la valeur nette des ménages estimée à partir de l'extrapolation rétrospective agrégée, qui a été utilisée dans la présente étude.

Bibliographie

Antoniewicz, R., R. Bonci, A. Generale, G. Marchese, A. Neri, K. Maser et P. O'Hagan. *Household wealth : comparing micro and macro data in Canada, Italy and the United States.* Étude présentée à la conférence « Construction and Usage of Comparable Micro Data on Wealth », Luxembourg Wealth Study, Perugia, Italie, Janvier 2005.

Baldwin, J.R., D. Leung et R. Rispoli,. 2011. *Productivité du travail des entreprises individuelles et des sociétés de personnes non constituées : incidence sur l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis.* Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 71. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R., et R. Macdonald. 2009. *PPA ou PPP : parité de pouvoir d'achat ou parité de pouvoir de production?* Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 58. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Bailliu, J., K. Kartashovak et C. Meh. 2012. « Household borrowing and spending in Canada ». *Bank of Canada Review*, hiver 2011-2012. p.16 à 29.

Brown, M., et A. Lafrance. 2010. *Revenu provenant d'un logement occupé en propriété chez les Canadiens en âge de travailler et à l'âge de la retraite, 1969 à 2006.* Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 66. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Brown, M., F. Hou. et A. Lafrance. 2010. *Revenus des Canadiens à l'âge de la retraite et en âge de travailler : prise en compte de la propriété.* Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 64. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Cooper, S., et S. Gautieri. 2012. *Will Canada's Housing Boom Forge On, Fizzle Out, or Flame Out?* BMO Capital Markets Special Report. Toronto : Banque de Montréal.

Credit Suisse Research Institute. 2012. *Global Wealth Report 2012.* Zurich : Credit Suisse Research Institute.

Cross, P. 1996. « Diverses mesures des cycles d'affaires au Canada ». *L'Observateur économique canadien* 8 (2) : 3.1 à 3.40. Produit n° au 11-010-X au catalogue de Statistique Canada.

Diaz, A., et M. Luengo-Prado. 2008. « On the user cost and homeownership ». *Review of Economic Dynamics* 11 (3) : 584 à 613.

Dyan, K. 2012. *Is a Household Debt Overhang Holding Back Consumption*? Washington, D.C. : Brookings Institution.

Dusansky, R., et K. Koc. 2007. « Capital gains effect in the demand for housing ». *Journal of Urban Economics* 61 (2) : 287 à 298.

Faruqui, U. 2008. *Indebtedness and household financial health: An examination of the Canadian debt-service ratio distribution.* Document de travail de la Banque du Canada, n° 2008-46. Ottawa : Banque du Canada.

Fitoussi, J.P., A. Sen et J. Stiglitz. 2009. *Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social.* Rapport technique. Disponible au lien suivant : http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_francais.pdf.

Flavin, M., et T. Yamashita. 2002. « Owner-occupied housing and the composition of the household portfolio ». *The American Economic Review* 92 (1) : 345 à 362.

Furceri, D., et A. Zdzienicka. 2012. « How costly are debt crises? » *Journal of International Money and Finance* 31 (4) : 726 à 742.

Glick R., et K. Lansing. 2009. *U.S. Household Deleveraging and Future Consumption Growth.* FRSBF Economic Letter, n° 2009-16. San Francisco : Federal Reserve Bank of San Francisco.

Green, R.K., et S.M. Wachter. 2005. « The American mortgage market in historical and international context ». *Journal of Economic Perspectives* 19 (4) : 93 à 114.

Hansen, B. 1997. « Approximate asymptotic p-values for structural change tests ». *Journal of Business and Economic Statistics* 15 (1) : 60 à 67.

Horner, K. 2009. *Retirement Saving by Canadian Households.* Préparé pour le Groupe de travail sur le niveau adéquat du revenu de retraite. Ottawa : Ministère des Finances.

Hu, X. 2004. « Portfolio choices for homeowners ». *Journal of Urban Economics* 58 (1) : 114 à 136.

Mian, A., et A. Sufi. 2009. *Household Leverage and the Recession of 2007 to 2009.* Article présenté à l'occasion de la 10e édition du colloque Jacques Polak Annual Research Conference. Washington, DC : International Monetary Fund.

Modigliani, F., et R. Brumberg. 1954. « Utility Analysis and the Consumption Function, and Interpretation of Cross Section data ». Dans *Post-Keynsian Economics*, publié sous la direction de K. Kurihara. New Jersey : Rutgers University Press. Réimprimé en 2005 dans *The Collected Papers of Franco Modigliani.* Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.

Nations Unies, Commission européenne, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économiques et Banque mondiale. 2013. *Système de comptabilité nationale 2008.* New York : Nations Unies.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *Review of the OECD-Eurostat PPP Program.* N° STD/PPP(97)5. Disponible au lien suivant : http://www.oecd.org/std/prices-ppp/2405262.pdf.

Ortalo-Magne, F., et S. Rady. 2006. « Housing market dynamics: on the contribution of income shocks and credit constraints ». *The Review of Economic Studies* 73 (2) : 459 à 585.

Samuelson, P. 1958. « An exact consumption-loan model of interest with or without the social the contrivance of money ». *Journal of Political Economy* 66 (6) : 467 à 482.

Tang, G., et C. Upper. 2010. « Debt reductions after crises ». *BIS Quarterly Review*, septembre 2010 : 25 à 38.

United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, and World Bank, 2010. *System of National Accounts, 2008.* New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.